F1A55-M LX R2.0-Serie

- *F1A55-M LX R2.0*
- *F1A55-M LX PLUS R2.0*

Motherboard

G7344

Erste Ausgabe (V1)
März 2013

Copyright © 2013 ASUSTeK COMPUTER INC. Alle Rechte vorbehalten.

Kein Teil dieses Handbuchs, einschließlich der darin beschriebenen Produkte und Software, darf ohne ausdrückliche, schriftliche Genehmigung von ASUSTeK COMPUTER INC. (“ASUS”) in irgendeiner Form, ganz gleich auf welche Weise, vervielfältigt, übertragen, abgeschrieben, in einem Wiedergewinnungssystem gespeichert oder in eine andere Sprache übersetzt werden.

Produktgarantien oder Service werden nicht geleistet, wenn: (1) das Produkt repariert, modifiziert oder abgewandelt wurde, außer schriftlich von ASUS genehmigte Reparaturen, Modifizierung oder Abwandlungen; oder (2) die Seriennummer des Produkts unkenntlich gemacht wurde oder fehlt.

ASUS STELLT DIESES HANDBUCH “SO, WIE ES IST”, OHNE DIREKTE ODER INDIREKTE GARANTIEN, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF GARANTIEN ODER KLAUSELN DER VERKÄUFLICHKEIT ODER TAUGLICHKEIT FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, ZUR VERFÜGUNG. UNTER KEINEN UMSTÄNDEN HAFTET ASUS, SEINE DIREKTOREN, VORSTANDSMITGLIEDER, MITARBEITER ODER AGENTEN FÜR INDIREKTE, BESONDERE, ZUFÄLLIGE ODER SICH ERGEBENDE SCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH SCHÄDEN AUF GRUND VON PROFITVERLUST, GESCHÄFTSVERLUST, BEDIENUNGSAUSFALL ODER DATENVERLUST, GESCHÄFTSUNTERBRECHUNG UND ÄHNLICHEM), AUCH WENN ASUS VON DER WAHRSCHEINLICHKEIT DERARTIGER SCHÄDEN AUF GRUND VON FEHLERN IN DIESEM HANDBUCH ODER AM PRODUKT UNTERRICHTET WURDE.

SPEZIFIKATIONEN UND INFORMATIONEN IN DIESEM HANDBUCH DIENEN AUSSCHLIESSLICH DER INFORMATION, KÖNNEN JEDERZEIT OHNE ANKÜNDIGUNG GEÄNDERT WERDEN UND DÜRFEN NICHT ALS VERPFLICHTUNG SEITENS ASUS AUSGELEGT WERDEN. ASUS ÜBERNIMMT FÜR EVENTUELLE FEHLER ODER UNGENAUIGKEITEN IN DIESEM HANDBUCH KEINE VERANTWORTUNG ODER HAFTUNG, EINSCHLIESSLICH DER DARIN BESCHRIEBENEN PRODUKTE UND SOFTWARE.

In diesem Handbuch angegebene Produkt- und Firmennamen können u.U. eingetragene Warenzeichen oder Urheberrechte der entsprechenden Firmen sein und dienen nur der Identifizierung oder Erklärung zu Gunsten des Eigentümers, ohne Rechte verletzen zu wollen.

Die Offenlegung des Quellkodes für bestimmte Software

Dieses Produkt kann urheberrechtlich geschützte Software enthalten, die unter der General Public License (“GPL”) und der Lesser General Public License (“LGPL”) Version lizenziert sind. Der in diesem Produkt lizenzierte GPL- und LGPL-Kode wird ohne jegliche Garantien überlassen. Kopien der Lizenzen sind diesem Produkt beigelegt.

Sie können den vollständigen entsprechenden Quellkode für die GPL-Software (in der GPL-Lizenz definiert) und/oder den vollständigen entsprechenden Quellkode für die LGPL-Software (mit kompletten maschinenlesbaren “work that uses the Library”) in einem Zeitraum von drei Jahren seit der letzten Auslieferung des betreffenden Produktes, entweder durch:

(1) den kostenlosen Download unter http://support.asus.com/download;
oder
(2) die Kostenerstattung der Vervielfältigung und Zulieferung, abhängig von dem erwünschten Frachtunterhemen und des Zielortes der Zulieferung, nach Zusendung der Anfrage an:

ASUSTeK Computer Inc.
Legal Compliance Dept.
15 Li Te Rd.,
Beitou, Taipei 112
Taiwan

Der Anfrage fügen Sie bitte den Namen, die Modellnummer und Version des Produktes, wie in der Produktspezifikation aufgeführt, für welchen Sie den entsprechenden Quellkode erhalten möchten, sowie Ihre Kontaktdaten, so dass wir die Konditionen und Frachtkosten mit Ihnen abstimmen können.

Der Quellkode wird OHNE JEGLICHE GARANTIEN überlassen und wie der entsprechende Binär-/Objektkode, unter der gleichen Lizenz gehandelt.

Das Angebot betrifft jeden Empfänger dieser Information.

ASUSTeK bemüht sich, den kompletten Quellkode, wie in verschiedenen Free Open Source Software Licenses stipuliert, ordnungsgemäß zur Verfügung zu stellen. Wenn Sie trotzdem Schwierigkeiten haben sollten, den vollen entsprechenden Quellkode zu erhalten, wären wir für eine Nachricht an die gpl@asus.com Emailadresse dankbar, mit Angaben zu dem Produkt und einer Beschreibung des Problems (senden Sie bitte keine großen Anhänge wie Quellkodearchive usw. an diese Emailadresse).

Inhalt

Sicherheitsinformationen vi
Über dieses Handbuch vi
F1A55-M LX R2.0 Spezifikationsübersicht viii

Kapitel 1: Produkteinführung

1.1 Willkommen! 1-1
1.2 Paketinhalt 1-1
1.3 Sonderfunktionen 1-1
1.3.1 Leistungsmerkmale des Produkts 1-1
1.3.2 Exklusive ASUS-Funktionen 1-2
1.4 Bevor Sie beginnen 1-5
1.5 Motherboard-Übersicht 1-6
1.5.1 Ausrichtung 1-6
1.5.2 Schraubenlöcher 1-6
1.5.3 Motherboard-Layout 1-7
1.5.4 Layout-Inhalt 1-7
1.6 Beschleunigte Verarbeitungseinheit (APU) 1-8
1.6.1 Installieren der APU 1-8
1.6.2 Installieren von Kühlkörper und Lüfter 1-10
1.7 Systemspeicher 1-11
1.7.1 Übersicht 1-11
1.7.2 Speicherkonfigurationen 1-12
1.7.3 Installieren eines DIMMs 1-17
1.7.4 Entfernen eines DIMMs 1-17
1.8 Erweiterungssteckplätze 1-18
1.8.1 Installieren einer Erweiterungskarte 1-18
1.8.2 Konfigurieren einer Erweiterungskarte 1-18
1.8.3 PCI-Steckplatz 1-18
1.8.4 PCI Express x1-Steckplatz 1-18
1.8.5 PCI Express x16-Steckplätze 1-18
1.9 Jumpers 1-19
1.10 Anschlüsse 1-21
1.10.1 Rücktafelanschlüsse 1-21
1.10.2 Interne Anschlüsse 1-22
1.11 Software-Unterstützung 1-28
1.11.1 Installieren eines Betriebssystems 1-28
1.11.2 Support DVD-Informationen 1-28

Inhalt

Kapitel 2: BIOS-Informationen

2.1 Verwalten und Aktualisieren des BIOS 2-1
2.1.1 ASUS Update 2-1
2.1.2 ASUS EZ Flash 2 2-2
2.1.3 ASUS CrashFree BIOS 3 2-3
2.1.4 ASUS BIOS Updater 2-4
2.2 BIOS-Setupprogramm 2-6
2.3 Main-Menü 2-10
2.3.1 System Language [English] 2-10
2.3.2 System Date [Day xx/xx/xxxx] 2-10
2.3.3 System Time [xx:xx:xx] 2-10
2.3.4 Security 2-10
2.4 Ai Tweaker-Menü 2-12
2.4.1 Ai Overclock Tuner [Auto] 2-13
2.4.2 Memory Frequency [Auto] 2-13
2.4.3 APU Multiplier [Auto] 2-13
2.4.4 EPU Power Saving Mode [Disabled] 2-13
2.4.5 DRAM Timing Control 2-14
2.4.6 Hybrid DIGI+ VRM 2-14
2.4.7 CPU Voltage [Offset Mode] 2-14
2.4.8 DRAM Voltage [Auto] 2-15
2.4.9 SB 1.1V Voltage [Auto] 2-15
2.4.10 1.1Vsb Voltage [Auto] 2-15
2.4.11 APU1.2V Voltage [Auto] 2-15
2.4.12 VDDA Voltage [Auto] 2-15
2.4.13 APU Spread Spectrum [Auto] 2-15
2.5 Advanced-Menü 2-16
2.5.1 CPU Configuration 2-16
2.5.2 SATA Configuration 2-17
2.5.3 USB Configuration 2-18
2.5.4 NB Configuration 2-18
2.5.5 Onboard Devices Configuration 2-18
2.5.6 APM 2-19
2.5.7 Network Stack 2-20
2.6 Monitor-Menü 2-21
2.6.1 CPU Temperature / MB Temperature [xxxºC/xxxºF] 2-21

Inhalt

2.6.2 CPU / Chassis Fan Speed [xxxx RPM] or [Ignore] / [N/A] 2-21
2.6.3 CPU Q-Fan Control [Enabled] 2-21
2.6.4 CPU Voltage, 3.3V Voltage, 5V Voltage, 12V Voltage 2-22
2.6.5 Anti Surge Support [Enabled] 2-22

2.7 Boot-Menü 2-23
2.7.1 Bootup NumLock State [On] 2-23
2.7.2 Full Screen Logo [Enabled] 2-23
2.7.3 Wait for 'F1' If Error [Enabled] 2-23
2.7.4 Option ROM Messages [Force BIOS] 2-24
2.7.5 Setup Mode [EZ Mode] 2-24
2.7.6 UEFI/Legacy Boot [Enabled both UEFI and Legacy] 2-24
2.7.7 PCI ROM Priority [Legacy ROM] 2-24
2.7.8 Boot Option Priorities 2-24
2.7.9 Boot Override 2-24

2.8 Tools-Menü 2-25
2.8.1 ASUS EZ Flash 2 Utility 2-25
2.8.2 ASUS O.C. Profile 2-25
2.8.3 ASUS SPD Information 2-25

2.9 Exit-Menü 2-26

Anhang

Hinweise A-1

Sicherheitsinformationen

Elektrische Sicherheit

- Um die Gefahr eines Stromschlags zu verhindern, ziehen Sie die Netzleitung aus der Steckdose, bevor Sie das System an einem anderen Ort aufstellen.
- Beim Anschließen oder Trennen von Geräten an das oder vom System müssen die Netzleitungen der Geräte ausgesteckt sein, bevor die Signalkabel angeschlossen werden. Ziehen Sie ggf. alle Netzleitungen vom aufgebauten System, bevor Sie ein Gerät anschließen.
- Vor dem Anschließen oder Ausstecken von Signalkabeln an das oder vom Motherboard müssen alle Netzleitungen ausgesteckt sein.
- Erbitten Sie professionelle Unterstützung, bevor Sie einen Adapter oder eine Verlängerungsschnur verwenden. Diese Geräte könnten den Schutzleiter unterbrechen.
- Prüfen Sie, ob die Stromversorgung auf die Spannung Ihrer Region richtig eingestellt ist. Sind Sie sich über die Spannung der von Ihnen benutzten Steckdose nicht sicher, erkundigen Sie sich bei Ihrem Energieversorgungsunternehmen vor Ort.
- Ist die Stromversorgung defekt, versuchen Sie nicht, sie zu reparieren. Wenden Sie sich an den qualifizierten Kundendienst oder Ihre Verkaufsstelle.

Betriebssicherheit

- Vor Installation des Motherboards und Anschluss von Geräten müssen Sie alle mitgelieferten Handbücher lesen.
- Vor Inbetriebnahme des Produkts müssen alle Kabel richtig angeschlossen sein und die Netzleitungen dürfen nicht beschädigt sein. Bemerken Sie eine Beschädigung, kontaktieren Sie sofort Ihren Händler.
- Um Kurzschlüsse zu vermeiden, halten Sie Büroklammern, Schrauben und Heftklammern fern von Anschlüssen, Steckplätzen, Sockeln und Stromkreisen.
- Vermeiden Sie Staub, Feuchtigkeit und extreme Temperaturen. Stellen Sie das Produkt nicht an einem Ort auf, wo es nass werden könnte.
- Stellen/legen Sie das Produkt auf eine stabile Fläche.
- Sollten technische Probleme mit dem Produkt auftreten, kontaktieren Sie den qualifizierten Kundendienst oder Ihre Verkaufsstelle.

Über dieses Handbuch

Dieses Benutzerhandbuch enthält die Informationen, die Sie bei der Installation und Konfiguration des Motherboards brauchen.

Die Gestaltung dieses Handbuchs

Das Handbuch enthält die folgenden Teile:

- **Kapitel 1: Produkteinführung**

  Dieses Kapitel beschreibt die Leistungsmerkmale des Motherboards und die unterstützten neuen Technologien.

- **Kapitel 2: BIOS-Informationen**

  Dieses Kapitel erklärt Ihnen, wie Sie die Systemeinstellungen über die BIOS-Setupmenüs ändern. Hier finden Sie auch ausführliche Beschreibungen der BIOS-Parameter.

In diesem Handbuch verwendete Symbole

Um sicherzustellen, dass Sie bestimmte Aufgaben richtig ausführen, beachten Sie bitte die folgenden Symbole und Schriftformate, die in diesem Handbuch verwendet werden.

GEFAHR/WARNUNG: Informationen zum Vermeiden von Verletzungen beim Ausführen einer Aufgabe.

VORSICHT: Informationen zum Vermeiden von Schäden an den Komponenten beim Ausführen einer Aufgabe.

WICHTIG: Anweisungen, die Sie beim Ausführen einer Aufgabe befolgen müssen.

HINWEIS: Tipps und zusätzliche Informationen zur Erleichterung bei der Ausführung einer Aufgabe.

Weitere Informationsquellen

An den folgenden Quellen finden Sie weitere Informationen und Produkt- sowie Software-Updates.

1. **ASUS-Webseiten**

   ASUS-Webseiten enthalten weltweit aktualisierte Informationen über ASUS-Hardware und Softwareprodukte. ASUS-Webseiten sind in den ASUS-Kontaktinformationen aufgelistet.

2. **Optionale Dokumentation**

   Ihr Produktpaket enthält möglicherweise optionale Dokumente wie z.B. Garantiekarten, die von Ihrem Händler hinzugefügt sind. Diese Dokumente gehören nicht zum Lieferumfang des Standardpakets.

Schriftformate

Fettgedruckter Text	Weist auf ein zu wählendes Menü/Element hin.
Kursive	Wird zum Betonen von Worten und Aussagen verwendet.
<Taste>	Die Taste, die Sie drücken müssen, wird mit einem “kleiner als” und “größer als”-Zeichen gekennzeichnet. Beispiel: <Eingabetaste> bedeutet, dass Sie die Eingabetaste drücken müssen.
<Taste1>+<Taste2>+<Taste3>	Wenn zwei oder mehrere Tasten gleichzeitig gedrückt werden müssen, werden die Tastennamen mit einem Pluszeichen (+) verbunden. Beispiel: <Strg>+<Alt>+<Entf>

F1A55-M LX R2.0 Spezifikationsübersicht

APU	AMD® A- & E2-Serie beschleunigte Prozessoren mit AMD® Radeon™ HD 6000-Serie Grafik, bis zu 4 CPU-Kerne, FM1-Paket Unterstützt DirectX® 11 Unterstützt AMD® Turbo Core-Technologie 2.0 * Unterstützung für die AMD® Turbo Core-Technologie 2.0 ist abhängig vom APU-Typ. ** Eine Liste unterstützter AMD® CPUs finden Sie unter www.asus.com.
Chipsatz	AMD® A55 FCH (Hudson D2)
Arbeitsspeicher	Dual-Channel Arbeitsspeicherarchitektur 2 x 240-pol. DIMM-Steckplätze, max. 32GB ungepufferte nicht-ECC DDR3 2250 (O.C.) / 2000 / 1866 / 1600 / 1333 / 1066 MHz-Speichermodule. * Die maximale Speicherkapazität von 32GB kann mit 16GB-DIMMs oder höher erzielt werden. Sobald die DIMMs auf den Markt kommen, wird ASUS die Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) aktualisieren. ** Eine Liste Qualifizierter Anbieter finden Sie unter www.asus.com. ***Wenn Sie auf einem Windows® 32-Bit-Betriebssystem 4GB Arbeitsspeicher oder mehr installieren, erkennt das Betriebssystem weniger als 3GB. Es wird darum empfohlen, beim Benutzen von Windows® 32-Bit-Betriebssystem insgesamt nur 3GB Arbeitsspeicher zu installieren.
Grafik	Integrierte AMD Radeon™ HD 6000-Serie Grafik in der Llano APU Unterstützt D-Sub mit max. Auflösung von 1920 x 1600 @ 60Hz Unterstützt Microsoft® DirectX 11
Multi-GPU-Unterstützung	Unterstützt die AMD® CrossFireX™-Technologie Unterstützt die Lucidlogix® Virtu MVP™-Technologie* * LucidLogix® Virtu MVP™ unterstützt Windows® 7.
Erweiterungs-steckplätze	2 x PCIe 2.0 x16-Steckplätze mit AMD® CrossFireX™-Unterstützung (blau @ x16-Modus, schwarz @ x4-Modus) 1 x PCIe 2.0 x1-Steckplatz 1 x PCI-Steckplatz
Datensicherung / RAID	AMD® A55 FCH Southbridge: - 6 x Serial ATA 3.0Gb/s-Anschlüsse, unterstützen RAID 0, RAID 1, RAID 10 und JBOD-Konfigurationen.
LAN	Realtek® 8111E Gigabit LAN Controller
Audio	Realtek® ALC887 3-Buchsen, 8-Kanal High-Definition Audio CODEC - Unterstützt Buchsenerkennung, Multi-Streaming und Buchsenumprogrammierung an der Frontblende

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

F1A55-M LX R2.0 Spezifikationsübersicht

USB	AMD® A55 FCH southbridge: - 12 x USB 2.0/1.1-Anschlüsse (sechs auf der Board-Mitte, sechs auf der Rücktafel)
ASUS Sonderfunktionen	**ASUS Hybrid DIGI+ VRM:** - ASUS 4+1-Phasen-Energiedesignn **ASUS Sondertechnologien** - ASUS EPU **Exklusive ASUS-Funktionen** - Network iControl mit sofortiger Bandbreitendominierung für intensive Netzwerkprogramme - AI Suite II - Anti-Surge-Schutz - ASUS UEFI BIOS EZ Mode mit grafischer Benutzeroberfläche **ASUS Quiet Thermische Lösungen** - ASUS Lüfterloses Design: Elegante Kühlkörperlösung - ASUS Fan Xpert **ASUS EZ DIY** - ASUS CrashFree BIOS 3 - ASUS EZ Flash 2 - ASUS MyLogo 2™ * Network iControl unterstützt kein Windows® XP/Vista.
Weitere Funktionen	100% Hochwertige, Leitfähige Polymerkondensatoren. **(nur bei F1A55-M LX PLUS R2.0)**
Exklusive ASUS Übertaktungs-funktionen	**Precision Tweaker 2** - vCore: Regelbare CPU-Spannung in 0.003125V-Schritten - vDRAM: 95-Stufen Speicherspannungsregelung regelbare DRAM-Spannung in 0.01V-Schritten - vFCH: 41-Stufen Chipsatzspannungsregelung, regelbare FCH-Spannung in 0.01V-Schritten **SFS (Stufenlose Frequenzauswahl):** - APU-Frequenzabstimmung von 90MHz bis zu 300MHz in 1MHz-Schritten **Übertaktungsschutz:** - ASUS C.P.R (CPU Parameter Recall)
Rücktafelanschlüsse	1 x PS/2-Tastatur-/Maus-Kombianschluss 1 x COM-Anschluss 1 x LPT-Anschluss 1 x D-Sub-Ausgang 1 x LAN (RJ-45)-Anschluss 6 x USB 2.0/1.1-Anschlüsse 3 x Audiobuchsen (8-Kanal)

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

F1A55-M LX R2.0 Spezifikationsübersicht

Interne Anschlüsse / Tasten / Schalter	3 x USB 2.0-Sockel für 6 weitere USB 2.0-Anschlüsse 1 x S/PDIF-Ausgang 1 x Fronttafelaudioanschluss 6 x SATA 3.0Gb/s-Anschlüsse 1x Systemtafelanschluss 1 x Interner Lautsprecheranschluss 1 x CPU-Lüfteranschluss 1 x Gehäuselüfteranschluss 1 x 24-pol. EATX-Netzanschluss 1 x 4-pol. ATX 12V-Netzanschluss
BIOS	64Mb Flash ROM, UEFI BIOS, PnP, DMI 2.6, WfM 2.0, ACPI v3.0, SM BIOS v2.6
Zubehör	2 x Serial ATA 3.0Gb/s-Kabel 1 x E/A-Abdeckung 1 x Benutzerhandbuch 1 x Support-DVD
Support-DVD	Treiber ASUS Utilities ASUS-Update Antivirus-Software (OEM-Version)
Formfaktor	uATX Formfaktor: 9.6 in x 8.4 in (24.4 cm x 21.3 cm)

** Die Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden.*

Kapitel 1
Produkteinführung

1.1 Willkommen!

Vielen Dank für den Kauf eines ASUS® F1A55-M LX R2.0-Serie Motherboards!

Eine Vielzahl von neuen Funktionen und neuesten Technologien sind in dieses Motherboard integriert und machen es zu einem weiteren hervorragenden Produkt in der langen Reihe der ASUS Qualitäts-Motherboards!

Vor der Installation des Motherboards und Ihrer Hardwaregeräte sollten Sie die im Paket enthaltenen Artikel anhand folgender Liste überprüfen.

1.2 Paketinhalt

Stellen Sie sicher, dass Ihr Motherboard-Paket die folgenden Artikel enthält.

Motherboard	F1A55-M LX R2.0-Serie Motherboard
Kabel	2 x Serial ATA 3.0Gb/s-Kabel
Zubehör	1 x E/A-Abdeckung
Anwendungs-DVD	ASUS Motherboard Support-DVD
Dokumentation	Benutzerhandbuch

- Die Motherboards der F1A55-M LX R2.0-Serie beinhalten das F1A55-M LX PLUS R2.0 und F1A55-M LX R2.0. Dert Verpackungsinhalt variiert je nach Modell. Die Abbildungen in diesen Handbuch beziehen sich nur auf das F1A55-M LX PLUS R2.0.
- Sollten o.g. Artikel beschädigt oder nicht vorhanden sein, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

1.3 Sonderfunktionen

1.3.1 Leistungsmerkmale des Produkts

AMD® A- & E2-Serie beschleunigte Prozessoren mit AMD® Radeon™ HD 6000-Serie Grafik

Dieses Motherboard unterstützt AMD® A- & E2-Serie beschleunigte Prozessoren mit AMD® Radeon™ HD 6000-Serie Grafik. Diese revolutionäre APU (Accelerated Processing Unit, Beschleunigte Verarbeitungseinheit) kombiniert Verarbeitungsleistungen und fortschrittliche DirectX 11 Grafik in einem kleinen, verbrauchsarmen Paket, um beschleunigte Rechenleistungen und branchenführende visuelle Freuden zu ermöglichen. Es ist bereit für Dual-Channel DDR3-Arbeitsspeicher und beschleunigt die Datentransferraten auf bis zu 5GT/s.

AMD® A55 (Hudson D2) FCH Chipsatz

AMD® A55 FCH (Hudson D2) wurde für bis zu 5GT/s-Schnittstellengeschwindigkeit und PCI Express™ 2.0 x 16-Grafik (mit x4-Geschwindigkeit) entwickelt.

AMD® CrossFireX™-Technologie

AMDs CrossFireX™ steigert die Bildqualität zusammen mit der Rendergeschwindigkeit und vermeidet somit, dass die Bildschirmauflösung herabgesetzt werden muss, um hochwertige Bilder anzuzeigen. CrossFireX™ ermöglicht höheres Antialiasing, Anisotropische Filterung, Shading und Textur-Einstellungen. Stellen Sie Ihre Anzeigekonfigurationen ein, experimentieren Sie mit den erweiterten 3D-Einstellungen und testen Sie die Effekte in einer in Echtzeit berechneten 3D-Voransicht innerhalb des AMD Catalyst™ Control Center.

100% hochwertige, leitfähige Polymerkondensatoren (nur bei F1A55-M LX PLUS R2.0)

Auf diesem Motherboard werden wegen der Zuverlässigkeit, der längeren Lebensdauer und der verbesserter thermischer Kapazität nur hochwertige, leitfähige Polymerkondensatoren verwendet.

1.3.2 Exklusive ASUS-Funktionen

ASUS UEFI BIOS

Flexible und einfache BIOS-Schnittstelle

ASUS UEFI BIOS bietet das erste Maus-gesteuerte grafische BIOS mit auswählbaren Modi, um Ihnen eine benutzerfreundliche Schnittstelle zur Verfügung zu stellen die sich grundsätzlich von der traditionellen Tastatureingabe-Steuerung unterscheidet. Außerdem werden von Haus aus in 64-Bit-Betriebssystemen auch Festplatten mit mehr als 2,2TB unterstützt.

Die exklusive ASUS-Schnittstelle

Der EZ-Modus zeigt häufig abgerufene Informationen an. Benutzer können Systemeleistungseinstellungen auswählen und Boot-Prioritäten verschieben und ablegen. Der Advanced-Modus für Leistungsenthusiasten beinhaltet für vollständigen Durchblick auf einer eigenen Speicherinformationsseite detaillierte DRAM-Einstellungen.

Neues Upgrade! Schnell und einfach Informationen für erweiterte Systemsteuerung

- F12 BIOS-Bildschirmfoto-Schnellwahltaste
- F3 Schnellwahltaste für häufig aufgerufene Informationen
- ASUS DRAM SPD (Serial Presence Detect) -Information erkennt fehlerhafte Speichermodule und hilft bei schwierigen POST-Situationen.

Hybrid DIGI+ VRM: Systempotential maximieren

ASUS gibt mit dem exklusiven Hybrid DIGI+ VRM-Design dem Motherboard einen höheren Nutzfaktor, um für benutzerbedürfnisse einen großeren Leistungsbereich zur Verfügung zu stellen. Basierend auf der für ASUS-High-End-Produkte entwickelten technologie erlaubt Hybrid DIGI+ VRM auf ASUS-Motherboards mit dem AMD A55-Chipsatz die Einstellung der APU-Spannung und VRM-Frequenz über intelligente voreingestellte Modi und benutzerdefinierte Profile. Das einzigartige Design bietet einen breiteren Bereich regelbarer Leistungsoptionen, um für mehr Freiheit für flexible Systemeinstellung zu sorgen. Angetrieben von bester ASUS-Qualität erzeugt es eine Allround-Plattform für eine große Spanne von Anwendungen, inklusive Spiele, Multimedia und Produktivität, alles mit verbesserten Mulittasking.

*** Hybrid DIGI+ VRM-Funktionen sind auch in FM1-Sockel-kompattiblen CPUs verfügbar**

Network iControl

Mit nur einen einzigen Klick auf die Ein-/Aus-Taste setzen Sie die Priorität der Daten und Netzwerkbandbreite des derzeit laufenden Programms über die aller anderen Programme. Zudem können Sie Ihre häufig verwendete Software einfach durch die Konfiguration von Profilen in der intuitiven Benutzerschnittstelle bevorzugen. Innerhalb des Profils kann das Programm für die Ausführung zu einer bestimmten Zeit konfiguriert werden, um Netzwerküberfüllungen zu vermeiden. Die automatische PPPoE-Netzwerkverbindung ist in nur einem Schritt erledigt. Allumfassend gesehen, ist es ein intuitives Netzwerkbandbreiten-Kontrollzentrum.

Die Funktion Network iControl unterstützt kein Windows® XP/Vista.

ASUS Anti-Surge-Schutz

Diese besondere Einrichtung schützt teure Geräte und das Motherboard vor Schäden durch Überspannungen während des Netzteilwechsels.

AI Suite II

Mit einer schnellen sowie benutzerfreundlichen Oberfläche konsolidiert ASUS AI Suite II alle exklusive ASUS-Funktionen in ein einfach zu handhabendes Software-Paket. Damit ermöglicht es die Überwachung der Übertaktung, Energieverwaltung, Kontrolle der Lüftergeschwindigkeit sowie der Spannungs- / Sensorenmesswerte. Diese Multifunktions-Software bietet diverse und einfach zu bedienende Funktionen, ohne zwischen verschiedenen Anwendungen hin und her schalten zu müssen.

Fan Xpert

ASUS Fan Xpert ermöglicht den Benutzer die Regelung der CPU-Lüftergeschwindigkeit entsprechend der Umgebungstemperatur, welche von unterschiedlichen klimatischen Bedingungen, der Region und der Systembelastung abhängig ist. Die eingebauten hilfreichen Benutzerprofile bieten eine flexible Steuerung der Lüftergeschwindigkeiten, um eine leise und kühle Umgebung zu gewährleisten.

ASUS EZ Flash 2

ASUS EZ Flash 2 ist ein benutzerfreundliches Programm zur BIOS-Aktualisierung, ohne auf eine Boot-Diskette oder ein Betriebssystem-Programm zurückgreifen zu müssen.

ASUS MyLogo2™

Mit dieser Funktion können Sie Ihr Lieblingsfoto in ein 256-Farben-Bootlogo umwandeln, um beim Systemstart ein farbenfrohes und lebendiges Bild anzuzeigen.

ASUS CrashFree BIOS 3

ASUS CrashFree BIOS 3 ist ein automatisches Wiederherstellungswerkzeug welches Ihnen erlaubt, die originalen BIOS-Daten von der mitgelieferten Support-DVD oder einen USB-Flashlaufwerk wiederherzustellen, wenn die BIOS-Daten beschädigt wurden.

C.P.R. (CPU Parameter Recall)

Die C.P.R.-Funktion des Motherboard-BIOS erlaubt Ihnen, das BIOS automatisch auf die Standardeinstellungen zurückzustellen, falls sich das System beim Übertakten aufgehängt hat. Wenn sich das System aufhängt, müssen Sie dank C.P.R. das Gehäuse nicht mehr öffnen, um die RTC-Daten zu löschen. Starten Sie einfach das System neu, um zuvor gespeicherte Einstellungen wiederherzustellen.

Bereit für ErP

Dieses Motherboard ist bereit für die Ökodesign Richtlinie (Energy-related Products, ErP) der Europäischen Union, welche Anforderungen an Produkte und deren Energieeffizienz im Kontrast zu deren Energieverbrauch stellt. Dies entspricht dem Wunsch von ASUS, seine Produkte und deren Verpackung umweltbewusst und wiederverwertbar zu gestalten, um die Sicherheit der Kunden zu garantieren und den Einfluss auf die Umwelt so gering wie möglich zu halten.

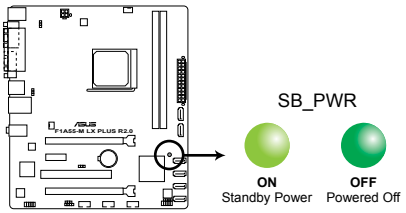
1.4 Bevor Sie beginnen

Beachten Sie bitte vor dem Installieren der Motherboard-Komponenten oder dem Ändern von Motherboard-Einstellungen folgende Vorsichtsmaßnahmen.

- Ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose heraus, bevor Sie eine Komponente anfassen.
- Tragen Sie vor dem Anfassen von Komponenten eine geerdete Manschette, oder berühren Sie einen geerdeten Gegenstand bzw. einen Metallgegenstand wie z.B. das Netzteilgehäuse, damit die Komponenten nicht durch statische Elektrizität beschädigt werden.
- Halten Sie Komponenten an den Rändern fest, damit Sie die ICs darauf nicht berühren.
- Legen Sie eine deinstallierte Komponente immer auf eine geerdete Antistatik-Unterlage oder in die Originalverpackung der Komponente.
- Vor dem Installieren oder Ausbau einer Komponente muss die ATX-Stromversorgung ausgeschaltet oder das Netzkabel aus der Steckdose gezogen sein. Andernfalls könnten das Motherboard, Peripheriegeräte und/oder Komponenten stark beschädigt werden.

Standby-Strom LED

Auf diesem Motherboard ist eine Standby-Strom-LED eingebaut, die leuchtet, wenn das System eingeschaltet, im Stromsparmodus oder im Soft-Aus-Modus ist. Dies dient zur Erinnerung, dass Sie das System ausschalten und das Netzkabel ausstecken müssen, bevor Sie eine Komponente von dem Motherboard entfernen oder hinzufügen. Die nachstehende Abbildung zeigt die Position der Onboard-LED an.



F1A55-M LX PLUS R2.0 Onboard LED

1.5 Motherboard-Übersicht

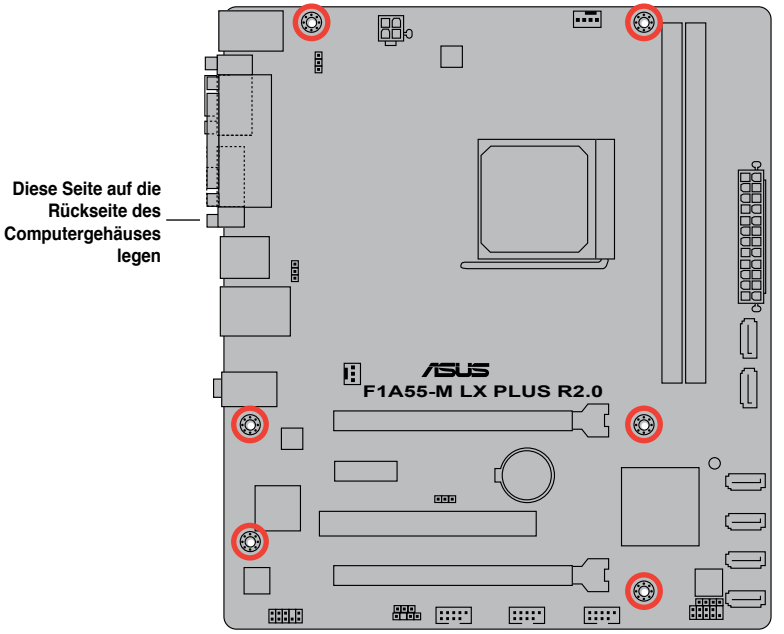
1.5.1 Ausrichtung

Beim Installieren des Motherboards müssen Sie es richtig ausgerichtet ins Computergehäuse einfügen. Die Kante mit den externen Anschlüssen zeigt zur Rückseite des Computergehäuses, wie es unten abgebildet ist.

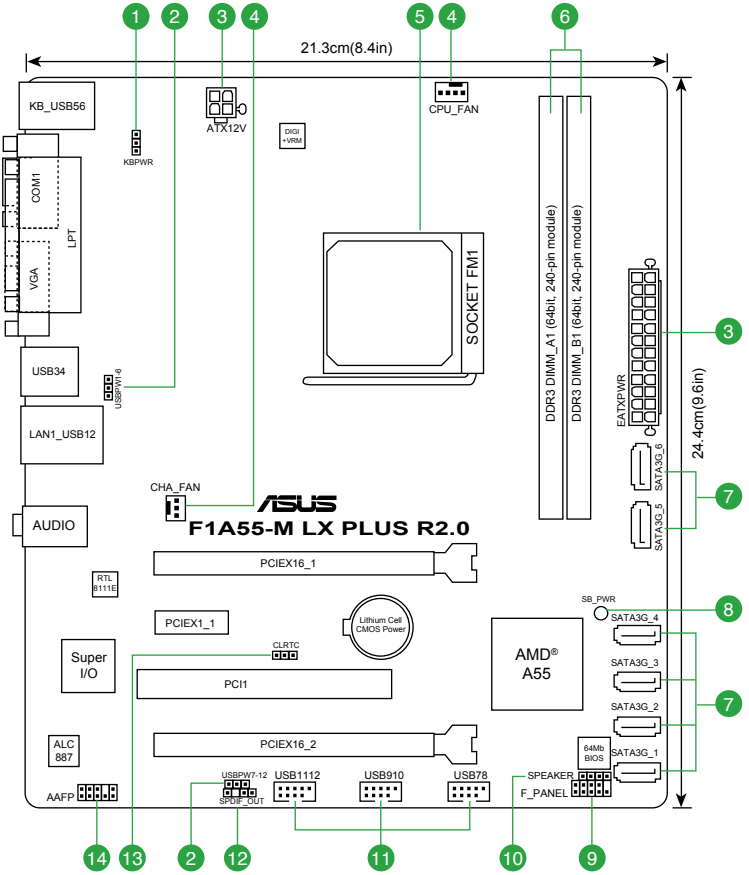
1.5.2 Schraubenlöcher

Stecken Sie sechs (6) Schrauben in die eingekreisten Löcher, um das Motherboard am Gehäuse zu befestigen.

Ziehen Sie die Schrauben NICHT zu fest! Das Motherboard könnte sonst beschädigt werden.



1.5.3 Motherboard-Layout



1.5.4 Layout-Inhalt

Anschlüsse/Jumper/Steckplätze/LED	Seite	Anschlüsse/Jumper/Steckplätze/LED	Seite
1. Tastaturstrom (3-pol. KBPWR)	1-20	8. Standby-Strom LED (SB_PWR)	1-5
2. USB-Geräteaufweckkontakt (3-pol. USBPW1-6, 3-pin USBPW7-12)	1-20	9. Systemtafelanschluss (10-1 pol. F_PANEL)	1-25
3. ATX-Netzanschlüsse (24-pol. EATXPWR, 4-pol. ATX12V)	1-23	10. Lautsprecheranschluss (4-pol. SPEAKER)	1-23
4. CPU- und Gehäuselüfteranschlüsse (4-pol. CPU_FAN und 3-pol. CHA_FAN)	1-22	11. USB 2.0-Anschlüsse (10-1 pol. USB78, USB910, USB1112)	1-27
5. AMD FM1-Sockel	1-8	12. Digitaler Audioanschluss (4-1 pol. SPDIF_OUT)	1-26
6. DDR3 DIMM-Steckplätze	1-11	13. RTC RAM löschen (3-pol. CLRTC)	1-19
7. SATA 3.0Gb/s-Anschlüsse (7-pol. SATA3G_1~6)	1-24	14. Fronttafelaudioanschluss (10-1 pol. AAFP)	1-26

1.6 Beschleunigte Verarbeitungseinheit (APU)

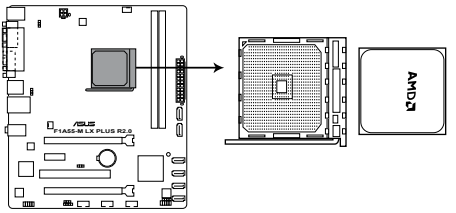
Das Motherboard ist mit einem FM1-Sockel für AMD® A- & E2-Serie beschleunigte Prozessoren mit AMD® Radeon™ HD 6000-Serie Grafik ausgestattet.

Vergewissern Sie sich, dass die APU, die Sie verwenden, für den FM1-Sockel entworfen wurde. Die APU lässt sich nur in eine Richtung einpassen. Stecken Sie die APU NICHT mit übermäßiger Kraft in den Steckplatz ein, um ein Verbiegen der Sockelkontaktstifte und Schäden an der APU zu vermeiden.

1.6.1 Installieren der APU

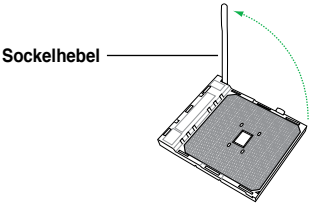
So installieren Sie eine APU.

1. Suchen Sie den FM1-Sockel auf dem Motherboard.



F1A55-M LX PLUS R2.0 CPU socket FM1

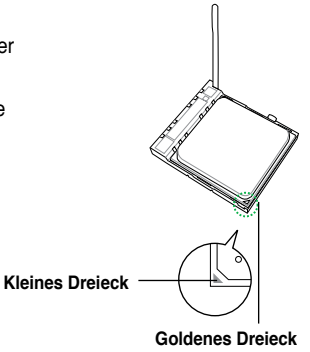
2. Lösen Sie den Sockelhebel, indem Sie ihn zur Seite drücken, und heben Sie ihn in einem 90°-100°-Winkel an.



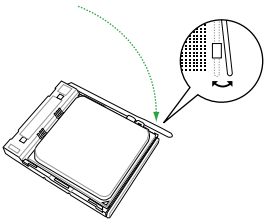
Vergewissern Sie sich, dass der Sockelhebel um 90°-100° angehoben ist, andernfalls kann die APU u.U. nicht richtig eingesetzt werden.

3. Positionieren Sie die APU oberhalb des Sockels, so dass die APU-Ecke mit dem goldenen Dreieck auf der Sockelecke mit dem kleinen Dreieck liegt.
4. Stecken Sie die APU vorsichtig in den Sockel, bis sie einrastet.

Die APU passt nur in eine Richtung ein. Stecken Sie die APU NICHT mit übermäßiger Kraft in den Steckplatz ein, um ein Verbiegen der Sockelkontaktstifte und Schäden an der APU zu vermeiden.

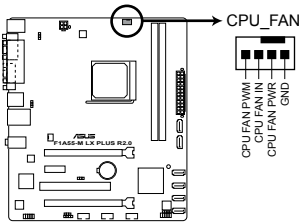


5. Wenn die APU eingesteckt ist, drücken Sie den Sockelhebel herunter, um die CPU zu fixieren. Der Hebel rastet mit einem Klicken an der Seite ein, wenn er korrekt heruntergedrückt wurde.



6. Installieren Sie den APU-Kühlkörper und -Lüfter nach den Anweisungen, die der Verpackung beigelegt sind. Sie können sich für mehr Informationen auch auf Abschnitt **1.6.2 Installieren von Kühlkörper und Lüfter** beziehen.

7. Verbinden Sie das CPU-Lüfterkabel mit dem CPU_FAN-Anschluss auf dem Motherboard.



F1A55-M LX PLUS R2.0 CPU fan connector

Vergessen Sie NICHT, den CPU-Lüfteranschluss anzuschließen! Ansonsten können u.U. Hardwareüberwachungsfehler auftreten.

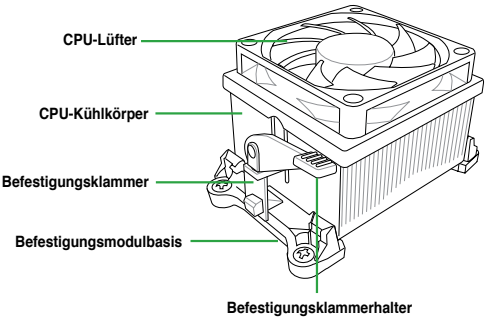
1.6.2 Installieren von Kühlkörper und Lüfter

Vergewissern Sie sich, dass Sie nur eine von AMD zertifizierte Kühlkörper-Lüfter-Gruppe verwenden.

So installieren Sie den CPU-Kühlkörper und -Lüfter.

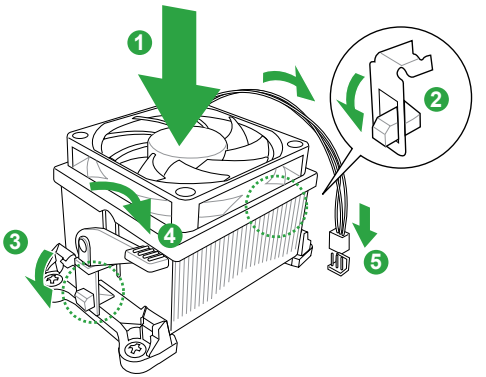
1. Stellen Sie den Kühlkörper auf die installierte CPU. Stellen Sie dabei sicher, dass der Kühlkörper richtig auf dem Befestigungsmodul aufsitzt.

- Das Befestigungsmodul ist beim Kauf schon auf dem Motherboard installiert.
- Sie müssen das Befestigungsmodul nicht entfernen, wenn Sie die CPU oder andere Motherboard-Komponenten installieren.
- Wenn Sie einen separaten CPU-Kühlkörper oder Lüfter gekauft haben, vergewissern Sie sich, dass das Material der thermischen Schnittstelle (Wärmeleitpaste) richtig an der CPU und dem Kühlkörper angebracht ist, bevor Sie Kühlkörper oder Lüfter installieren.



Ihrer CPU-Lüfter-Kühlkörpereinheit sollten Installationsanweisungen für die CPU, den Kühlkörper und den Befestigungsmechanismus beigelegt sein. Falls die Anweisungen in diesem Abschnitt der CPU-Dokumentation nicht entsprechen, folgen Sie der letzteren.

2. Befestigen Sie ein Ende der Befestigungsklammer mit dem Befestigungsmodul.



3. Platzieren Sie das andere Ende der Befestigungsklammer (nahe des Hebels) mit dem Befestigungsmodul. Ein Klickgeräusch ertönt, wenn die Befestigungsklammer korrekt einrastet.

Stellen Sie sicher, dass die Kühlkörper-Lüfter-Einheit genau auf den Befestigungsmechanismus aufgesetzt ist, sonst lässt sich die Befestigungsklammer nicht einrasten.

4. Drücken Sie den Hebel der Befestigungsklammer nach unten, um den Kühlkörper und Lüfter auf dem Modul zu installieren.

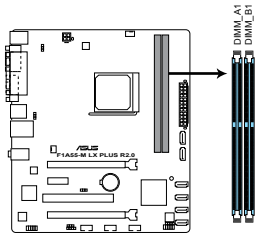
5. Wenn Kühlkörper und Lüfter installiert sind, verbinden Sie das CPU-Lüfterkabel mit dem CPU_FAN-Anschluss auf dem Motherboard.

Vergessen Sie NICHT, die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen zu verbinden! Hardwareüberwachungsfehler können auftreten, wenn Sie vergessen, die Verbindung vorzunehmen.

1.7 Systemspeicher

1.7.1 Übersicht

Dieses Motherboard ist mit zwei Double Data Rate 3 (DDR3) Dual Inline Memory Module (DIMM)-Steckplätzen ausgestattet. Ein DDR3 hat die gleichen Abmessungen als ein DDR2 DIMM, der Kerbung wegen aber nicht auf ein DDR2 DIMM-Anschluss montierbar. DDR3-Module wurden für bessere Leistungen bei niedrigem Energieverbrauch entwickelt. Die nachstehende Abbildung zeigt die Position der Steckplätze an:



Kanal	Steckplätze
Kanal A	DIMM_A1
Kanal B	DIMM_B1

F1A55-M LX PLUS R2.0 240-pin DDR3 DIMM sockets

1.7.2 Speicherkonfigurationen

Sie können 1 GB, 2 GB, 4 GB und 8 GB ungepufferte nicht-ECC DDR3 DIMMs in den DIMM-Steckplätzen installieren.

- **Sie können verschiedene Speichergrößen in Channel A und Channel B installieren.** Das System ordnet die gesamte Größe des weniger belegten Kanals für die Dual-Channel-Konfiguration zu. Der überschüssige Speicher des höher belegten Kanals wird dann der Single-Channel-Konfiguration zugeordnet.
- **Installieren Sie immer DIMMs mit derselben CAS-Latenz.** Für optimale Kompatibilität empfehlen wir die Verwendung von Speichermodulen der gleichen Version oder mit gleichem Date Code (D/C) eines Herstellers. Wenden Sie sich an Ihren Händler, um die richtigen Speichermodule zu bekommen.
- Ein Speichermodul mit Speicherfrequenzen höher als 2133MHz und dessen entsprechendes Timing oder geladenes XMP-Profifil, entspricht nicht dem JEDEC-Speicherstandard. Die Stabilität und Kompatibilität dieser Speichermodule hängt von der Leistungsfähigkeit der CPU und anderer installierter Geräte ab.
- Durch die Speicheradressenbeschränkung in 32-Bit-Windows® können vom Betriebssystem nur 3GB oder weniger benutzt werden, selbst wenn 4GB installiert wurden. Für eine effektive Speichernutzung empfehlen wir Ihnen folgendes:
  - Installieren Sie maximal 3GB Speicher, wenn Sie ein 32-Bit-Windows®-Betriebssystem benutzen.
  - Installieren Sie ein 64-Bit-Windows®-Betriebssystem, wenn Sie auf dem Motherboard 4GB oder mehr Speicher installieren wollen.
- Dieses Motherboard unterstützt keine DIMMs, die aus 512 Megabit- (Mb) Chips oder weniger hergestellt wurden.
- Die maximale Speicherkapazität von 32GB kann mit 16GB-DIMMs oder höher erzielt werden. Sobald die DIMMs auf den Markt kommen, wird ASUS die Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) aktualisieren.

- Die Standard-Betriebsfrequenz für Arbeitsspeicher hängt von dessen SPD ab, was die normale Vorgehensweise beim Zugriff auf Speichermodule darstellt. Im Ausgangszustand arbeiten einige übertaktete Speichermodule mit einer niedrigeren Frequenz als vom Hersteller angegeben. Um mit einer höheren Frequenz zu arbeiten, stellen Sie die Frequenz selbst ein, wie im Abschnitt **2.4 Ai Tweaker-Menü** beschrieben.
- Die Speichermodule benötigen evtl. bei der Übertaktung und bei der Nutzung unter voller Systemlast (mit zwei DIMMs) ein besseres Kühlsystem, um die Systemstabilität zu gewährleisten.

F1A55-M LX R2.0 R2.0 Serie Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL)

DDR3-2250(O.C.) MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Chip-Marke	Chip Nr.	Takt	Spannung	DIMM Sockel-unterstützung (Optional)	
								1 DIMM	2 DIMMs
KINGSTON	KHX2250C9D3T1K2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	-	1.65V	•	•

DDR3-2200(O.C.) MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Chip-Marke	Chip Nr.	Takt	Spannung	DIMM Sockelunter-stützung (Optional)	
								1 DIMM	2 DIMMs
KINGMAX	FLKE85F-B8KJA FEIH(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	-	1.5V-1.7V	•	•

DDR3-2133(O.C.) MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Chip-Marke	Chip Nr.	Takt	Spannung	DIMM Sockel-unterstützung (Optional)	
								1 DIMM	2 DIMMs
KINGSTON	KHX2133C9AD3T1K2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	-	1.65V	•	•
KINGSTON	KHX2133C9AD3T1FK4/8GX(XMP)	8GB(4 x 2GB)	DS	-	-	9-11-9-27	1.65V	•	•

DDR3-2000(O.C.) MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Chip-Marke	Chip Nr.	Takt	Spannung	DIMM Sockel-unterstützung (Optional)	
								1 DIMM	2 DIMMs
Apacer	78.AAGD5.9KD(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.65V	•	•
CORSAIR	CMT6GX3M3A2000C8(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	8-9-8-24	1.65V	•	•
G.SKILL	F3-16000CL9D-4GBFLS(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	•	•
G.SKILL	F3-16000CL6T-6GBPIS(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	6-9-6-24	1.65V	•	•
GEIL	GUP34GB2000C9DC(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-28	1.65V	•	•
KINGSTON	KHX2000C9AD3T1K2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	-	1.65V	•	•
KINGSTON	KHX2000C9AD3W1K2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	-	1.65V	•	•
KINGSTON	KHX2000C9AD3T1K2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9	1.65V	•	•
KINGSTON	KHX2000C9AD3W1K3/6GX(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	-	1.65V	•	•
KINGSTON	KHX2000C9AD3T1K3/6GX(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	-	1.65V	•	•
OCZ	OCZ3XTEP2000C9LV4GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	•	•
Transcend	TX2000KLN-8GK(XMP)	8GB(2 x 4GB)	DS	-	-	-	1.6V	•	•
PATRIOT	PVT36G2000LLK	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65V	•	•

DDR3-1866(O.C.) MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Chip-Marke	Chip Nr.	Takt	Spannung	DIMM Sockel-unterstützung (Optional)	
								1 DIMM	2 DIMMs
A-Data	AX3U1866PB2G8-DP2(XMP)	2GB	DS	-	-	8-8-8-24	1.55V-1.75V	•	
CORSAIR	CMT4GX3M2A1866C9(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	•	•
CORSAIR	CMT6GX3MA1866C9(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	•	•
CORSAIR	CMZ8GX3M2A1866C9(XMP)	8GB(2 x 4GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.50V	•	•
G.SKILL	F3-14900CL9D-8GBXL(XMP)	8GB(2 x 4GB)	DS	-	-	9-10-9-28	1.5V	•	•
G.SKILL	F3-14900CL9Q-8GBXL(XMP)	8GB(4 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.6V	•	•
KINGSTON	KHX1866C9D3T1K3/3GX(XMP)	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	-	1.65V	•	•
KINGSTON	KHX1866C9D3T1K3/6GX(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	-	1.65V	•	•
OCZ	OCZ3G1866LV4GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	10-10-10-27	1.65V	•	•
OCZ	OCZ3P1866C9LV6GK	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-28	1.65V	•	•

DDR3-1600 MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Chip-Marke	Chip Nr.	Takt	Spannung	DIMM Sockel-unterstützung (Optional)	
								1 DIMM	2 DIMMs
A-Data	AD31600E001GM(O)U3K	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	8-8-8-24	1.65V-1.85V	•	
A-Data	AM2U16BC4P2	4GB	DS	A-Data	3CCD-1509A EL1126T	-	-	•	•
A-Data	AX3U1600XB2G79-2X(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-9-7-21	1.55V-1.75V	•	•
A-Data	AX3U1600GC4G9-2G(XMP)	8GB(2 x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.55V-1.75V	•	•
A-Data	AX3U1600XC4G79-2X(XMP)	8GB(2 x 4GB)	DS	-	-	7-9-7-21	1.55V-1.75V	•	•
CORSAIR	TR3X3G1600C8D(XMP)	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	8-8-8-24	1.65V	•	•
CORSAIR	CMD12GX3M6A1600C8(XMP)	12GB(6 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65V	•	•
CORSAIR	CMP4GX3M2C1600C7(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-8-7-20	1.65V	•	•
CORSAIR	CMX4GX3M2A1600C9(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	•	•
CORSAIR	CMZ8GX3M2A1600C7R(XMP)	8GB(2 x 4GB)	DS	-	-	7-8-7-20	1.50V	•	•
CORSAIR	TR3X6G1600C8 G(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65V	•	•
CORSAIR	TR3X6G1600C8D G(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65V	•	•
CORSAIR	CMP8GX3M2A1600C9(XMP)	8GB(2 x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	•	•
CORSAIR	CMX8GX3M4A1600C9(XMP)	8GB(4 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	•	•
Crucial	BL25664BN1608.16FF(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	-	-	•	•
G.SKILL	F3-12800CL9D-2GBNQ(XMP)	2GB(2 x 1GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.5V	•	•
G.SKILL	F3-12800CL7D-4GBRH(XMP)	4GB(2 x 2GB)	SS	-	-	7-7-7-24	1.6V	•	•
G.SKILL	F3-12800CL7D-4GBECO(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-8-24	XMP 1.35V	•	•
G.SKILL	F3-12800CL7D-4GBRM(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-8-7-24	1.6V	•	•
G.SKILL	F3-12800CL8D-4GBRM(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.60V	•	•
G.SKILL	F3-12800CL9D-4GBECO(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	XMP 1.35V	•	•

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

DDR3-1600 MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/ DS	Chip-Marke	Chip Nr.	Takt	Spannung	DIMM Sockel-unterstützung (Optional)	
								1 DIMM	2 DIMMs
G.SKILL	F3-12800CL9D-4GBRL(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V	•	•
G.SKILL	F3-12800CL9T-6GBNQ(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V~1.6V	•	•
G.SKILL	F3-12800CL7D-8GBRH(XMP)	8GB(2 x 4GB)	DS	-	-	7-8-7-24	1.6V	•	•
G.SKILL	F3-12800CL8D-8GBECO(XMP)	8GB(2 x 4GB)	DS	-	-	8-8-8-24	XMP 1.35V	•	•
G.SKILL	F3-12800CL9D-8GBRL(XMP)	8GB(2 x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V	•	•
GEIL	GET316GB1600C9QC(XMP)	16GB(4 x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-28	1.6V	•	•
GEIL	GV34GB1600C8DC(XMP)	2GB	DS	-	-	8-8-8-28	1.6V	•	•
Kingmax	FLGD45F-B8MF7 MAEH(XMP)	1GB	SS	-	-	7	-	•	
Kingmax	FLGE85F-B8KJ9A FEIS(XMP)	2GB	DS	-	-	-	-	•	•
Kingmax	FLGE85F-B8MF7 MEEH(XMP)	2GB	DS	-	-	7	-	•	
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/12GX(XMP)	12GB(3 x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.65V	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3T1BK3/12GX(XMP)	12GB(3 x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.65V	•	•
KINGSTON	KHX1600C9AD3/2G	2GB	DS	-	-	-	1.65V	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3P1K2/4G	4GB(2 x 2GB)	SS	-	-	-	1.5V	•	•
KINGSTON	KVR1600D3N11/2G-ES	2GB	DS	KTC	D1288JPNDPLD9U	11-11-11-28	1.35V-1.5V	•	•
KINGSTON	KHX1600C7D3K2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	-	1.65V	•	•
KINGSTON	KHX1600C8D3K2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8	1.65V	•	•
KINGSTON	KHX1600C8D3T1K2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8	1.65V	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3K2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9	1.65V	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3LK2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9	XMP 1.35V	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3X2K2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.65V	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3T1K3/6GX(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	-	1.65V	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/6GX(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9	1.65V	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3T1BK3/6GX(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.65V	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3K2/8GX(XMP)	8GB(2 x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.65V	•	•
OCZ	OCZ3G1600LV3GK	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	8-8-8-24	1.65V	•	•
OCZ	OCZ3BE1600C8LV4GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65V	•	•
OCZ	OCZ3BE1600LV4GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-24	1.65V	•	•
OCZ	OCZ3G16004GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.7V	•	•
OCZ	OCZ3G1600LV4GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65V	•	
OCZ	OCZ3OB1600LV4GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	-	1.65V	•	•
OCZ	OCZ3G1600LV6GK	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65V	•	•
AMD	AE34G1609U2-U	4GB	DS	AMD	23EY4587MB6H11503M	9-9-9-24	1.5V	•	•
PATRIOT	PGD316G1600ELK(XMP)	32GB(8GB x 4)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	•	•
Super Talent	WA160UX6G9	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9	-	•	•

DDR3-1333 MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/ DS	Chip-Marke	Chip Nr.	Takt	Spannung	DIMM Sockel-unterstützung (Optional)	
								1 DIMM	2 DIMMs
A-Data	AD31333001GOU	1GB	SS	A-Data	AD30908C8D-151C E0906	-	-	•	•
A-Data	AD63I1B0823EV	2GB	SS	A-Data	3CCA-1509A	-	-	•	•
A-Data	AXDU1333GC2G9-2G(XMP)	4GB(2 x 2GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.25V-1.35V(low voltage)	•	•
A-Data	AD63I1C1624EV	4GB	DS	A-Data	3CCA-1509A	-	-	•	•
Apacer	78.A1GC6.9L1	2GB	DS	Apacer	AM5D5808DEWSBG	-	-	•	•
Apacer	78.A1GC6.9L1	2GB	DS	Apacer	AM5D5808FEQSBG	9	-	•	•
Apacer	78.B1GDE.9L10C	4GB	DS	Apacer	AM5D5908CEHSBG	-	-	•	•
CORSAIR	CM3X1024-1333C9	1GB	SS	-	-	9-9-9-24	1.60V	•	•
CORSAIR	TR3X3G1333C9 G	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.50V	•	•
CORSAIR	TR3X6G1333C9 G	6GB(3 x 2GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.50V	•	•
CORSAIR	CMD24GX3M6A1333C9(XMP)	24GB(6 x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.60V	•	•
CORSAIR	TW3X4G1333C9D G	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.50V	•	•
CORSAIR	CMD8GX3M4A1333C7	8GB(4 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.60V	•	•
Crucial	CT12864BA1339.8FF	1GB	SS	Micron	9FF22D9KPT	9	-	•	•
Crucial	CT25664BA1339.16FF	2GB	DS	Micron	9KF27D9KPT	9	-	•	•
Crucial	BL25664BN1337.16FF (XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-24	1.65V	•	•
ELPIDA	EBJ10UE8EDF0-DJ-F	1GB	SS	ELPIDA	J1108EDSE-DJ-F	-	1.35V(low voltage)	•	•
ELPIDA	EBJ21UE8EDF0-DJ-F	2GB	DS	ELPIDA	J1108EDSE-DJ-F	-	1.35V(low voltage)	•	•
G.SKILL	F3-10600CL8D-2GBHK(XMP)	1GB	SS	G.SKILL	-	-	-	•	•
G.SKILL	F3-10600CL9D-2GBNQ	2GB(2 x 1GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.5V	•	•
G.SKILL	F3-10666CL7T-3GBPK(XMP)	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	7-7-7-18	1.5~1.6V	•	•

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

DDR3-1333 MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/ DS	Chip-Marke	Chip Nr.	Takt	Spannung	DIMM Sockel-unterstützung (Optional)	
								1 DIMM	2 DIMMs
G.SKILL	F3-10666CL8D-4GBECO(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-8-24	XMP 1.35V	•	•
G.SKILL	F3-10666CL7T-6GBPK(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-18	1.5~1.6V	•	•
G.SKILL	F3-10666CL7D-8GBRH(XMP)	8GB(2 x 4GB)	DS	-	-	7-7-7-21	1.5V	•	•
GEIL	GET316GB1333C9QC	16GB(4 x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V	•	•
GEIL	GV32GB1333C9DC	2GB(2 x 1GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V	•	•
GEIL	GG34GB1333C9DC	4GB(2 x 2GB)	DS	GEIL	GL1L128M88BA12N	9-9-9-24	1.3V(low voltage)	•	•
GEIL	GV34GB1333C9DC	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V	•	•
GEIL	GVP34GB1333C7DC	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-24	1.5V	•	•
Hynix	HMT112U6TFR8A-H9	1GB	SS	Hynix	H5TC1G83TFRH9A	-	1.35V(low voltage)	•	•
Hynix	HMT325U6BFR8C-H9	2GB	SS	Hynix	H5TQ2G83BFRH9C	-	-	•	•
Hynix	HMT125U6TFR8A-H9	2GB	DS	Hynix	H5TC1G83TFRH9A	-	1.35V(low voltage)	•	•
Hynix	HMT351U6BFR8C-H9	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83BFRH9C	-	-	•	•
Kingmax	FLFD45F-B8KL9 NAES	1GB	SS	Kingmax	KKB8FNWBFGNX-27A	-	-	•	•
Kingmax	FLFE85F-C8KF9 CAES	2GB	SS	Kingmax	KFC8FMFXF-DXX-15A	-	-	•	•
KINGMAX	FLFE85F-C8KL9 NAES	2GB	SS	KINGMAX	KFC8FNLXF-DXX-15A	-	-	•	•
Kingmax	FLFE85F-C8KM9 NAES	2GB	SS	Kingmax	KFC8FNMXF-BXX-15A	-	-	•	•
Kingmax	FLFE85F-B8KL9 NEES	2GB	DS	Kingmax	KKB8FNWBFGNX-26A	-	-	•	•
KINGMAX	FLFF65F-C8KL9 NEES	4GB	DS	KINGMAX	KFC8FNLXF-DXX-15A	-	-	•	•
Kingmax	FLFF65F-C8KM9 NEES	4GB	DS	Kingmax	KFC8FNMXF-BXX-15A	-	-	•	•
KINGSTON	KVR1333D3N9/1G(low profile)	1GB	SS	ELPIDA	J1108BDBG-DJ-F	9	1.5V	•	•
KINGSTON	KVR1333D3N9/2G(low profile)	2GB	SS	Hynix	H5TQ2G83AFRH9C	9	-	•	•
KINGSTON	KVR1333D3N9/2G(low profile)	2GB	DS	ELPIDA	J1108BFBG-DJ-F	9	1.5V	•	•
KINGSTON	KVR1333D3N9/2G	2GB	DS	KTC	D1288JPNDPLD9U	9	1.5V	•	•
KINGSTON	KVR1333D3N9/2G	2GB	DS	ELPIDA	J1108BDSE-DJ-F	9	1.5V	•	•
KINGSTON	KHX1333C7D3K2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7	1.65V	•	•
KINGSTON	KHX1333C9D3UK2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9	XMP 1.25V	•	•
KINGSTON	KVR1333D3N9/4G(low profile)	4GB	DS	ELPIDA	J2108BCSE-DJ-F	9	1.5V	•	•
KINGSTON	KVR1333D3N9/4G	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83AFR	-	-	•	•
Micron	MT4JTF12864AZ-1G4D1	1GB	SS	Micron	OJD12D9LGQ	-	-	•	•
Micron	MT8JTF12864AZ-1G4F1	1GB	SS	Micron	9FF22D9KPT	9	-	•	•
Micron	MT8JTF25664AZ-1G4D1	2GB	SS	Micron	OJD12D9LGK	-	-	•	•
Micron	MT16JTF25664AZ-1G4F1	2GB	DS	Micron	9KF27D9KPT	9	-	•	•
Micron	MT16JTF51264AZ-1G4D1	4GB	DS	Micron	OLD22D9LGK	-	-	•	•
OCZ	OCZ3F13334GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-20	1.7V	•	•
OCZ	OCZ3P13334GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.8V	•	•
OCZ	OCZ3P1333LV4GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.65V	•	•
OCZ	OCZ3X13334GK(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.75V	•	•
OCZ	OCZ3P1333LV6GK	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.65V	•	•
OCZ	OCZ3X1333LV6GK(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-20	1.60V	•	
PSC	AL7F8G73F-DJ2	1GB	SS	PSC	A3P1GF3FGF	-	-	•	•
PSC	AL8F8G73F-DJ2	2GB	DS	PSC	A3P1GF3FGF	-	-	•	•
RiDATA	E304459CB1AG32Cf	4GB	DS	RiDATA	N/A	9	-	•	
SAMSUNG	M378B2873FHS-CH9	1GB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846F	-	-	•	•
SAMSUNG	M378B5773DH0-CH9	2GB	SS	SAMSUNG	K4B2G0846D	-	-	•	•
SAMSUNG	M378B5673FH0-CH9	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846F	-	-	•	•
SAMSUNG	M378B5273CH0-CH9	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846C	-	-	•	•
Super Talent	W1333UA1GH	1GB	SS	Hynix	H5TQ1G83TFR	9	-	•	•
Super Talent	W1333X2G8(XMP)	1GB	SS	-	-	8	-	•	•
Super Talent	W1333UB2GS	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846F	9	-	•	•
Super Talent	W1333UB4GS	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846C	-	-	•	•
Super Talent	W1333UX6GM	6GB(3 x 2GB)	DS	Micron	0BF27D9KPT	9-9-9-24	1.5V	•	•
Transcend	JM1333KLN-2G	2GB	SS	Micron	0YD77D9LGK	-	-	•	•
Transcend	JM1333KLU-2G	2GB	DS	Transcend	TK243PDF3	-	-	•	•
Transcend	TS256MLK64V3U	2GB	DS	Micron	9GF27D9KPT	-	-	•	•

DDR3-1066 MHzt

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Chip-Marke	Chip Nr.	Takt	Spannung	DIMM Sockel-unterstützung (Optional)	
								1 DIMM	2 DIMMs
Crucial	CT12864BA1067.8FF	1GB	SS	Micron	9GF22D9KPT	7	-	•	•
Crucial	CT12872BA1067.9FF	1GB	SS	Micron	9HF22D9KPT(ECC)	7	-	•	•
Crucial	CT25664BA1067.16FF	2GB	DS	Micron	9HF22D9KPT	7	-	•	•
ELPIDA	EBJ10UE8EDF0-AE-F	1GB	SS	ELPIDA	J1108EDSE-DJ-F	-	1.35V(low voltage)	•	•
ELPIDA	EBJ21UE8EDF0-AE-F	2GB	DS	ELPIDA	J1108EDSE-DJ-F	-	1.35V(low voltage)	•	•
KINGSTON	KVR1066D3N7/1G(low profile)	1GB	SS	ELPIDA	J1108BFSE-DJ-F	7	1.5V	•	•
KINGSTON	KVR1066D3N7/2G	2GB	DS	ELPIDA	J1108BDSE-DJ-F	7	1.5V	•	•
KINGSTON	KVR1066D3N7/4G	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83AFR	7	1.5V	•	•
Micron	MT8JTF12864AZ-1G1F1	1GB	SS	Micron	9GF22D9KPT	7	-	•	•
Micron	MT16JTF25664AZ-1G1F1	2GB	DS	Micron	9HF22D9KPT	7	-	•	•

SS - Einseitig / DS - Doppelseitig

DIMM-Unterstützung:

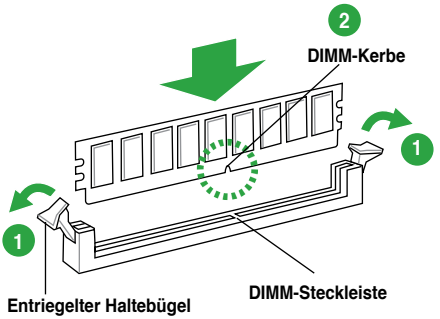
- **1 DIMM:** Unterstützt ein Modul, das in einer Single-Channel-Speicherkonfiguration in einen beliebigen Steckplatz gesteckt wird.
- **2 DIMMs:** Unterstützt ein Modulpaar, das in den beiden blauen oder den beiden schwarzen Steckplätzen installiert ist als ein Paar einer Dual-Channel-Speicherkonfiguration.

Die aktuelle Liste Qualifizierter Anbieter finden Sie auf der ASUS-Webseite www.asus.com.

1.7.3 Installieren eines DIMMs

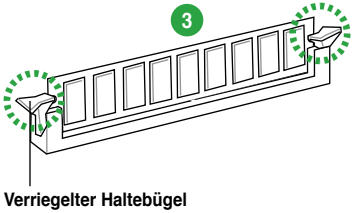
Trennen Sie unbedingt das System vom Netz, bevor Sie DIMMs oder andere Systemkomponenten hinzufügen oder entfernen. Ansonsten können sowohl das Motherboard als auch die Komponenten schwer beschädigt werden.

1. Drücken Sie die Haltebügel nach außen, um den DIMM-Steckplatz zu entriegeln.
2. Richten Sie ein DIMM-Modul auf den Steckplatz aus, so dass die Kerbe am DIMM-Modul an die Unterbrechung des Steckplatzes passt.



Ein DIMM lässt sich aufgrund einer Kerbe nur in eine Richtung einpassen. Stecken Sie ein DIMM NICHT gewaltsam in einen Steckplatz, da es sonst beschädigt werden könnte.

3. Stecken Sie das DIMM-Modul fest in den Steckplatz ein, bis die Haltebügel zurückschnappen und das DIMM-Modul richtig sitzt.

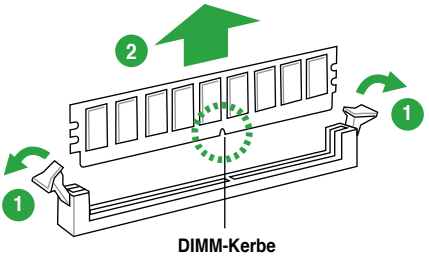


1.7.4 Entfernen eines DIMMs

So entfernen Sie ein DIMM:

1. Drücken Sie die Haltebügel gleichzeitig nach außen, um den DIMM-Steckplatz zu entriegeln.

Halten Sie das DIMM-Modul beim Drücken der Haltebügel leicht mit Ihren Fingern fest. Das DIMM-Modul könnte plötzlich herausspringen und beschädigt werden.



2. Entfernen Sie das DIMM-Modul vom Steckplatz.

1.8 Erweiterungssteckplätze

Später wollen Sie eventuell Erweiterungskarten installieren. Folgende Unterabschnitte beschreiben diese Steckplätze und die von ihnen unterstützen Erweiterungskarten.

Das Netzkabel muss unbedingt vor der Installation oder dem Entfernen der Erweiterungskarten ausgesteckt werden. Ansonsten können Sie sich verletzen und die Motherboardkomponenten beschädigen.

1.8.1 Installieren einer Erweiterungskarte

So installieren Sie eine Erweiterungskarte:

1. Lesen Sie vor dem Installieren der Erweiterungskarte die beigefügte Dokumentation durch, und nehmen Sie die notwendigen Hardwareeinstellungen vor.
2. Entfernen Sie die Abdeckung des Systemgehäuses (wenn das Motherboard bereits in einem Gehäuse installiert ist).
3. Entfernen Sie das Abdeckblech am Ende des zu verwendenden Steckplatzes. Bewahren Sie die Schraube für späteren Gebrauch auf.
4. Richten Sie den Kartenanschluss auf den Steckplatz aus, und drücken Sie die Karte hinein, bis sie festsitzt.
5. Befestigen Sie die Karte mit der zuvor entfernten Schraube am Gehäuse.
6. Bringen Sie die Abdeckung des Systemgehäuses wieder an.

1.8.2 Konfigurieren einer Erweiterungskarte

Nach dem Installieren der Erweiterungskarte müssen Sie diese mit einer Software konfigurieren.

1. Schalten Sie das System ein, und ändern Sie ggf. die BIOS-Einstellungen. Kapitel 2 informiert Sie über das BIOS-Setup.
2. Weisen Sie der Karte ein IRQ zu.
3. Installieren Sie die Softwaretreiber für die Erweiterungskarte.

Achten Sie darauf, dass bei Verwenden von PCI-Karten in gemeinsam verwendeten Steckplätzen die Treiber die Option “IRQ gemeinsam verwenden” unterstützen oder die Karten keine IRQ-Zuweisung brauchen. Ansonsten kommt es zu Konflikten zwischen den beiden PCI-Gruppen, das System wird instabil und die Karte unbrauchbar.

1.8.3 PCI-Steckplatz

Der PCI-Steckplatz unterstützt PCI-Karten wie LAN-Karten, SCSI-Karten, USB-Karten und andere Karten, die den PCI-Spezifikationen entsprechen.

1.8.4 PCI Express x1-Steckplatz

Dieses Motherboard unterstützt PCI Express x1-Netzwerkkarten, SCSI-Karten und andere Karten, die den PCI Express-Spezifikationen entsprechen.

1.8.5 PCI Express x16-Steckplätze

Dieses Motherboard hat zwei PCI Express x16-Steckplätze für PCI Express x16-Grafikkarten, die den PCI Express-Speizifikationen entsprechen.

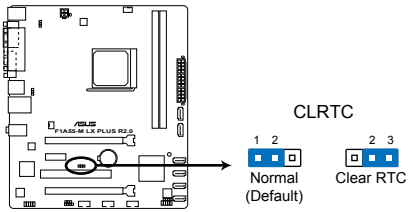
VGA-Konfiguration	PCI Express Betriebsmodus	
	PCIe x16_1	PCIe x16_2
Single VGA/PCIe-Karte	x16 (Für single VGA-Karte empfohlen)	N/A
Dual VGA/PCIe-Karte	x16	x4

- Um die beste Grafikleistung zu erzielen, benutzen Sie bei der Verwendung einer einzelnen PCI Express x16-Grafikkarte zuerst den PCIe 2.0 x16_1-Steckplatz (blau).
- Wir empfehlen Ihnen, bei der Benutzung im CrossFireX™-Modus eine ausreichende Stromversorgung sicherzustellen. Beziehen Sie sich auf Seite 1-23 für Details.
- Wenn Sie zwei Grafikkarten benutzen, verbinden Sie für eine bessere Umgebungstemperatur einen Gehäuselüfter mit dem Gehäuselüfteranschluss CHA_FAN.

1.9 Jumpers

1. RTC-RAM löschen (CLRTC)

Mit diesen Jumpern können Sie das Echtzeituhr- (RTC) RAM im CMOS löschen. Sie können die Einstellung des Datums und der Zeit sowie die Systemsetup-Parameter im CMOS löschen, indem Sie die CMOS RTC RAM-Daten löschen. Die RAM-Daten im CMOS, die Systemeinstellungs-informationen wie z.B. Systemkennwörter einbeziehen, werden mit einer integrierten Knopfbatterie aufrecht erhalten.



F1A55-M LX PLUS R2.0 Clear RTC RAM

So wird das RTC-RAM gelöscht:

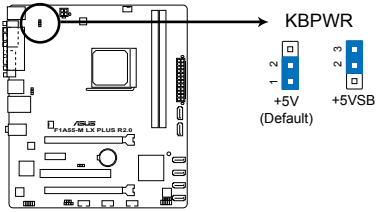
1. Schalten Sie den Computer aus und trennen Sie ihn vom Netz.
2. Stecken Sie die Jumpersteckbrücke für 5 bis 10 Sekunden von 1-2 (Standardeinstellung) zu 2-3 um, und dann wieder in die ursprüngliche Position 1-2 zurück.
3. Schließen Sie das Netzkabel an und schalten Sie den Computer ein.
4. Halten Sie die Taste **<Entf>** während des Startvorgangs gedrückt und rufen Sie das BIOS auf, um Daten neu einzugeben.

Entfernen Sie die Steckbrücke von der Standardposition am CLRTC-Jumper nur, wenn Sie das RTC RAM löschen. Ansonsten wird ein Systembootfehler hervorgerufen!

- Falls die oben beschriebenen Schritte ergebnislos ausfallen, entfernen Sie die integrierte Batterie und stecken Sie den Jumper um, um die CMOS RTC RAM-Daten zu löschen. Installieren Sie daraufhin die Batterie erneut.
- Sie müssen das RTC nicht löschen, wenn das System wegen Übertaktung hängt. Verwenden Sie die C.P.R. (CPU Parameter Recall)-Funktion, wenn ein Systemfehler wegen Übertaktung auftritt. Sie müssen nur das System ausschalten und neu starten, das BIOS stellt automatisch die Standardwerte für die Parametereinstellungen wieder her.

2. Tastaturstrom (3-pol. KBPWR)

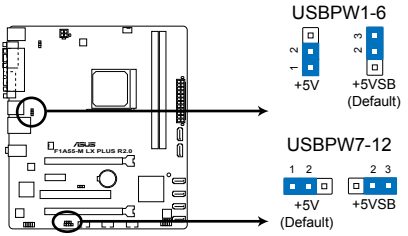
Mit diesen Jumper können Sie die Tastaturaufweckfunktion aktivieren/deaktivieren. Wenn Sie diesen Jumper auf die Pins 2–3 (+5VSB) setzen können Sie Ihren Computer durch drücken einer Taste auf der Tastatur aufwecken. Diese Funktion erfordert die Verwendung eines ATX-Netzteiles mit mindestens 1A am +5VSB-Kontakt und die entsprechenden Einstellungen im BIOS.



F1A55-M LX PLUS R2.0 Keyboard power setting

3. USB-Geräteaufweckkontakt (3-pol. USBPW1-6, 3-pol. USBPW7-12)

Setzen Sie diese Jumper auf +5V, um Ihren Computer über ein angeschlossenes USB-Gerät aus dem S1-Schlafmodus (CPU angehalten, DRAM aktualisiert, System läuft mit minimaler Leistung) aufwecken zu können. Setzen Sie diese Jumper auf +5VSB, um ihn aus dem S3- und S4-Schlafmodus (CPU ohne Strom, DRAM in langsamer Aktualisierung, verringerte Leistung).

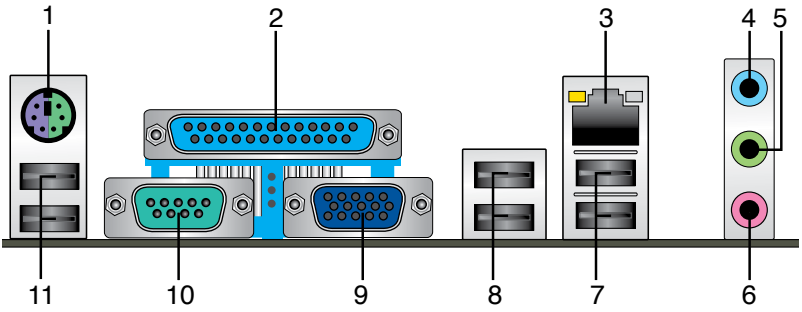


F1A55-M LX PLUS R2.0 USB device wake-up

- Die USB-Aufweckfunktion erfordert eine Stromversorgung mit mindestens 500mA am +5VSB-Kontakt für jeden USB-Anschluss, anderenfalls wird das System nicht hochfahren.
- Der gesamte Stromverbrauch darf weder unter normalen Bedingungen oder im Schlafmodus die Stromversorgungsleistung (+5VSB) übersteigen.

1.10 Anschlüsse

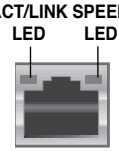
1.10.1 Rücktafelanschlüsse



1. **PS/2-Tastatur-/Maus-Kombianschluss (lila/grün).** Dieser Anschluss ist für eine PS/2-Tastatur/Maus.
2. **Parallel-Anschluss (LTP).** Dieser Anschluss ist für parallele Drucker, Scanner o.a.
3. **LAN (RJ-45)-Anschluss.** Dieser Anschluss ermöglicht Gigabit-Verbindungen zu einem Local Area Network (LAN) mittels eines Netzwerk-Hub.

LED-Anzeigen am LAN-Anschluss

Aktivitäts/Verbindungs-LED		Geschwindigkeits-LED	
Status	Beschreibung	Status	Beschreibung
AUS	Nicht verbunden	AUS	10 Mbps-Verbindung
ORANGE	Verbunden	ORANGE	100 Mbps-Verbindung
BLINKEND	Datenaktivität	GRÜN	1 Gbps-Verbindung



4. **Line In-Anschluss (hellblau).** Dieser Anschluss verbindet mit Tonband-, CD- oder DVD-Playern und anderen Audiogeräten.
5. **Line Out-Anschluss (hellgrün).** Dieser Anschluss verbindet mit Kopfhörern oder Lautsprechern. In 4-Kanal-, 6-Kanal- und 8-Kanalkonfigurationen wird dieser Anschluss zum Frontlautsprecherausgang.
6. **Mikrofonanschluss (rosa).** Dieser Anschluss nimmt ein Mikrofon auf.

Die Funktionen der Audioausgänge in 2-, 4-, 6- oder 8-Kanalkonfigurationen entnehmen Sie bitte der folgenden Audio-Konfigurationstabelle.

Audio 2-, 4-, 6- oder 8-Kanalkonfigurationen

Anschluss	Kopfhörer 2-Kanal	4-Kanal	6-Kanal	8-Kanal
Hellblau **(Rücktafel)**	Line In	Rücklautsprecher	Rücklautsprecher	Rücklautsprecher
Hellgrün **(Rücktafel)**	Line Out	Frontlautsprecher	Frontlautsprecher	Frontlautsprecher
Rosa **(Rücktafel)**	Mic In	Mic In	Mitte/Bass	Mitte/Bass
Hellgrün (Fronttafel)	-	-	-	Seitenlautsprecher

Konfiguration der 8-Kanal Audioausgabe

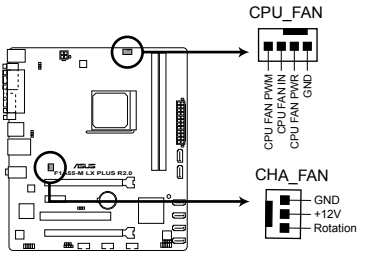
Für 8-Kanal Audioausgabe nehmen Sie ein Gehäuse mit einem HD-Audiomodul auf der Vorderseite.

7. **USB 2.0-Anschlüsse 1 und 2.** Die zwei 4-pol. Universal Serial Bus (USB)-Anschlüsse nehmen USB 2.0/1.1-Geräte auf.
8. **USB 2.0-Anschlüsse 3 und 4.** Die zwei 4-pol. Universal Serial Bus (USB)-Anschlüsse nehmen USB 2.0/1.1-Geräte auf.
9. **Video Graphics Adapter (VGA) -Anschluss.** Dieser 15-pol. Anschluss ist für einen VGA-Monitor oder andere VGA-kompatible Geräte gedacht.
10. **COM-Anschluss.** Dieser Anschluss ist für ein serielles (COM-) Gerät gedacht.
11. **USB 2.0-Anschlüsse 5 und 6.** Die zwei 4-pol. Universal Serial Bus (USB)-Anschlüsse nehmen USB 2.0/1.1-Geräte auf..

1.10.2 Interne Anschlüsse

1. **CPU- und Gehäuselüfteranschlüsse (4-pol. CPU_FAN, und 3-pol. CHA_FAN)**

   Verbinden Sie die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen am Motherboard, wobei der schwarze Leiter jedes Kabels zum Erdungsstift des Anschlusses passen muss.



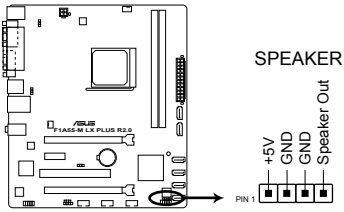
F1A55-M LX PLUS R2.0 Fan connectors

Vergessen Sie nicht, die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen zu verbinden. Eine unzureichende Belüftung innerhalb des Systems kann die Motherboard-Komponenten beschädigen. Dies sind keine Jumper! Setzen Sie KEINE Jumpersteckbrücke auf die Lüfteranschlüsse!

- Der Anschluss CPU_FAN arbeitet mit einem CPU-Lüfter mit max. 2A (24W) Leistung.
- Nur der Anschluss CPU_FAN unterstützt die ASUS Fan Xpert-Funktion.
- Wenn Sie zwei Grafikkarten installieren, empfehlen wir, für optimale Hitzeabsenkung das hintere Gehäuselüfterkabel an den Motherboardanschluss CHA_FAN anzuschließen.

2 Systemlautsprecher (4-pol. SPEAKER)

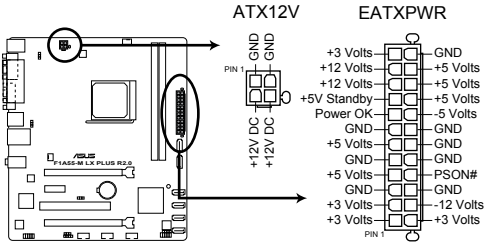
Dieser 4-pol. Anschluss wird mit dem am Gehäuse befestigten Systemlautsprecher verbunden. Über diesen Lautsprecher hören Sie Systemsignale und Warntöne.



F1A55-M LX PLUS R2.0 Speaker out connector

3. ATX-Stromanschlüsse (24-pol. EATXPWR, 4-pol. ATX12V)

Diese Anschlüsse sind für die ATX-Stromversorgungsstecker vorgesehen. Sie sind so aufgebaut, dass sie mit den Steckern in nur einer Richtung zusammenzupassen. Drücken Sie den Stecker in der korrekten Ausrichtung fest auf den Anschluss, bis er komplett eingerastet ist.

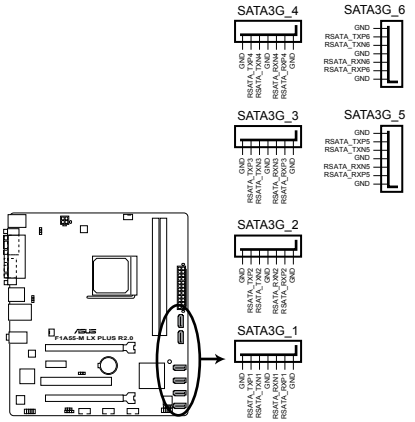


F1A55-M LX PLUS R2.0 ATX power connectors

- Für ein vollständig konfiguriertes System empfehlen wir Ihnen, dass Sie ein Netzteil benutzen, das die ATX 12 V-Spezifikation 2.0 (oder neuere Version) erfüllt und eine Mindestleistung von 300W liefern kann. Dieses Netzteil hat 24-pol. und 4-pol. Netzstecker.
- Falls Sie beabsichtigen, ein Netzteil mit einem 20-pol. und 4-pol. Netzstecker zu nutzen, stellen Sie sicher, dass der 20-pol. Netzstecker mindestens 15 A mit +12 V liefern kann und eine Mindestleistung von 300 W. Falls die Leistung unzureichend ausfällt, kann das System instabil oder möglicherweise gar nicht erst gestarted werden.
- Vergessen Sie NICHT, den 4-pol. ATX 12 V Stromstecker anzuschließen. Andernfalls lässt sich das System nicht starten.
- Wir empfehlen Ihnen, ein Netzteil mit einer höheren Ausgangsleistung zu verwenden, wenn Sie ein System mit vielen stromverbrauchenden Geräten einrichten. Das System wird möglicherweise instabil oder kann nicht booten, wenn die Stromversorgung nicht ausreicht.
- Wenn Sie sich über die Mindeststromanforderungen Ihres Systems nicht sicher sind, hilft Ihnen evtl. der **Leistungsrechner** unter http://support.asus.com/PowerSupplyCalculator/PSCalculator.aspx?SLanguage=de-de.

4. Serial ATA 3.0 Gb/s-Anschlüsse (7-pol. SATA3G 1~6)

Diese Anschlüsse sind für die Serial ATA 3.0 Gb/s-Signalkabel von Serial ATA-Festplatten und optischen Laufwerken vorgesehen. Wenn Sie Serial ATA-Festplatten installiert haben, können Sie über den integrierten Controller RAID 0, RAID 1, und RAID 10-Konfigurationen erstellen.

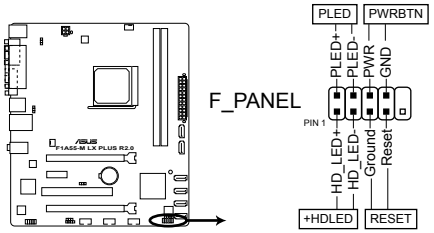


F1A55-M LX PLUS R2.0 SATA 3.0Gb/s connectors

- Diese Anschlüsse sind standardmäßig auf **IDE**-Modus eingestellt. Im IDE-Modus können Sie an diesen Anschlüssen Serial ATA-Boot-/Datendisks anschließen. Wenn Sie planen, mit Laufwerken an diesen Anschlüssen ein Serial ATA RAID-Set zu erstellen, setzen Sie den Betriebsmodus der SATA-Anschlüsse in BIOS zu [RAID]. Beziehen Sie sich auf den Abschnitt **2.5.2 SATA Configuration** für Details.
- Sie müssen Windows® XP Service Pack 3 oder eine neuere Version installiert haben, bevor Sie Serial ATA-Festplatten benutzen können. Die Serial ATA RAID-Funktion ist nur unter Windows® XP SP3 oder neueren Versionen verfügbar.
- Wenn Sie Hot-Plug und NCQ verwenden, setzen Sie den Betriebsmodus der SATA-Anschlüsse in BIOS zu [AHCI]. Siehe Abschnitt **2.5.2 SATA Configuration** für Details.

5. Systemtafelanschluss (10-1 pol. F_PANEL)

Dieser Anschluss unterstützt mehrere gehäusegebundene Funktionen.



F1A55-M LX PLUS R2.0 System panel connector

- **Systemstrom-LED (2-pol. PLED)**

  Dieser 2-pol. Anschluss wird mit der Systemstrom-LED verbunden. Verbinden Sie das Strom-LED-Kabel vom Computergehäuse mit diesem Anschluss. Die Systemstrom-LED leuchtet, wenn Sie das System einschalten. Sie blinkt, wenn sich das System im Energiesparmodus befindet.

- **Festplattenaktivitäts-LED (2-pol. IDE_LED)**

  Dieser 2-pol. Anschluss wird mit der HDD Aktivitäts-LED verbunden. Verbinden Sie das HDD Aktivitäts-LED-Kabel mit diesem Anschluss. Die IDE LED leuchtet auf oder blinkt, wenn Daten auf der Festplatte gelesen oder auf die Festplatte geschrieben werden.

- **ATX Stromschalter/Soft-Aus-Schalter (2-pol. PWRSW)**

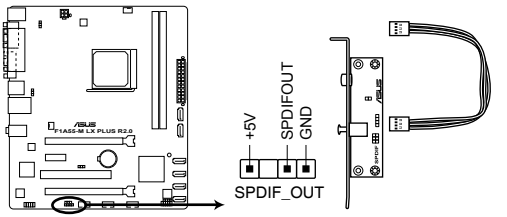
  Dieser 2-pol. Anschluss wird mit dem Systemstromschalter verbunden.

- **Reset-Taste (2-pol. RESET)**

  Verbinden Sie diesen 2-pol. Anschluss mit einer am Gehäuse befestigten Reset-Taste, um das System ohne Ausschalten neu zu starten.

6. Digitaler Audioanschluss (4-1 pol. SPDIF_OUT)

Dieser Anschluss dient zum Verbinden eines weiteren Sony/Phillips S/PDIF-Audiomoduls für digitalen Sound.



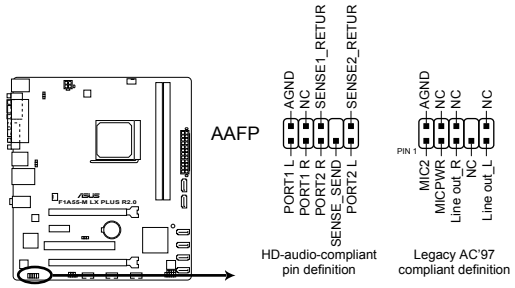
F1A55-M LX PLUS R2.0 Digital audio connector

Vergewissern Sie sich, dass als Audiogerät zur Wiedergabe **Realtek High Definition Audio (Name kann je nach Betriebssystem variieren)** genannt wird. Gehen Sie zu **Start > Systemsteuerung > Sounds und Audio-Geräte > Sound-Wiedergabe**, um das Gerät festzulegen.

Das S/PDIF-Modul muss separat erworben werden.

7. Fronttafelaudioanschluss (10-1 pol. AAFP)

Dieser Anschluss dient zum Verbinden eines Fronttafel-Audio E/A-Moduls, das an der Fronttafel des Computers befestigt wird und entweder HD Audio oder den herkömmlichen AC '97 Audiostandard unterstützt. Verbinden Sie das Ende des Fronttafel-Audiokabels mit diesem Anschluss.

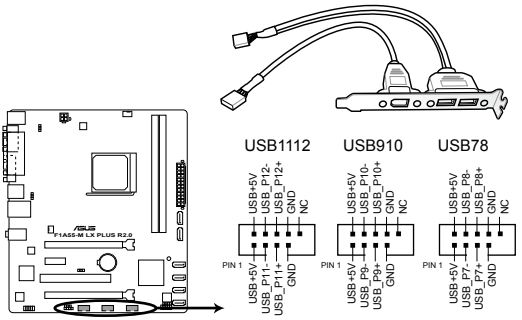


F1A55-M LX PLUS R2.0 Front panel audio connector

- Es wird empfohlen, ein High-Definition Fronttafel Audio E/A-Modul mit diesem Anschluss zu verbinden, um die High-Definition Audiofunktionen dieses Motherboards nutzen zu können.
- Wenn Sie an diesen Anschluss ein High-Definition Fronttafelaudiomodul anschließen möchten, vergewissern Sie sich, dass das Element **Front Panel Type** in BIOS zu [HD] gesetzt ist. Siehe Abschnitt **2.5.5 Onboard Devices Configuration** für Details.
- Das Fronttafel-Audio E/A-Modul muss separat erworben werden.

8. USB 2.0-Anschlüsse (10-1 pol. USB78, USB910, USB1112)

Diese Anschlüsse dienen den USB 2.0-Modulen. Verbinden Sie das USB-Modulkabel mit einem dieser Anschlüsse und befestigen Sie das Modul anschließend an einer Steckplatzaussparung an der Rückseite des Computergehäuses. Diese USB-Anschlüsse entsprechen der USB 2.0-Spezifikation, welche Verbindungen mit einer Geschwindigkeit von bis zu 480 Mbps ermöglicht.



F1A55-M LX PLUS R2.0 USB2.0 connectors

Verbinden Sie niemals ein 1394-Kabel mit den USB-Anschlüssen, sonst wird das Motherboard beschädigt!

Das USB 2.0-Modul muss separat erworben werden.

1.11 Software-Unterstützung

1.11.1 Installieren eines Betriebssystems

Dieses Motherboard unterstützt Windows® XP/Vista/7-Betriebssysteme. Installieren Sie immer die neueste Betriebssystemversion und die dazugehörigen Updates, um die Funktionen Ihrer Hardware zu maximieren.

- Motherboard-Einstellungen und Hardware-Optionen variieren. Beziehen Sie sich auf die Dokumentation Ihres Betriebssystems für detaillierte Informationen.
- Für eine bessere Kompatibilität und Systemstabilität vergewissern Sie sich bitte, dass Windows® XP Service Pack 3 / Windows® Vista Service Pack 1 oder neuere Versionen installiert sind, bevor Sie die Treiber installieren.

1.11.2 Support DVD-Informationen

Die mitgelieferte Support-DVD enthält die Treiber, Anwendungs-Software und Hilfsprogramme, die Sie installieren können, um alle Motherboard-Funktionen nutzen zu können.

Der Inhalt der Support-DVD kann jederzeit und ohne Ankündigung geändert werden. Bitte besuchen Sie für Updates die ASUS-Webseite unter www.asus.com.

Ausführen der Support-DVD

Legen Sie die Support-DVD in das optische Laufwerk. Die DVD ladet automatisch das Sonderunktionsfenster mit den Sonderfunktionen des ASUS Motherboards, wenn Autorun auf ihrem Computer aktiviert ist. Klicken Sie auf Drivers, Utilities, Make Disk, Manual und Contact, um die Untermenüs anzuzeigen.

Die folgende Abbildung ist nur als Referenz gedacht.

Klicken Sie auf ein Element, um die Support-DVD-/ Motherboard-Informationen anzuzeigen.

Klicken Sie zur Installation auf das entsprechende Element.

Wenn Autorun NICHT aktiviert ist, durchsuchen Sie den Inhalt der Support-DVD, um die Datei **ASSETUP.EXE** im **BIN**-Verzeichnis zu finden. Doppelklicken Sie auf **ASSETUP.EXE**, um die DVD auszuführen.

Kapitel 2

BIOS-Informationen

2.1 Verwalten und Aktualisieren des BIOS

Speichern Sie eine Kopie der ursprünglichen Motherboard BIOS-Datei auf einen USB-Flashlaufwerk für den Fall, dass Sie das alte BIOS später wiederherstellen müssen. Verwenden Sie das ASUS Update-Programm, um das ursprüngliche BIOS des Motherboards zu kopieren.

2.1.1 ASUS Update

Das ASUS Update-Programm gestattet Ihnen, das Motherboard BIOS in der Windows®-Umgebung zu verwalten, zu speichern und zu aktualisieren.

- ASUS Update benötigt eine Internetverbindung über ein Netzwerk oder einen Internetdienstanbieter (ISP).
- Dieses Programm ist auf der mitgelieferten Support-DVD verfügbar.

Installieren des ASUS Update

So installieren Sie ASUS Update:

1. Legen Sie die Support-DVD in das optische Laufwerk ein. Es erscheint das Menü **Specials**.
2. Klicken Sie auf die Auswahl **Utilities** und dann auf **AI Suite II**.
3. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation zu beenden.

Beenden Sie alle Windows® -Anwendungen, bevor Sie das BIOS mit Hilfe dieses Programms aktualisieren.

Aktualisieren des BIOS

So aktualisieren Sie das BIOS:

1. Klicken Sie auf dem Windows®-Bildschirm auf **Start** > **Programme** > **ASUS** > **AI Suite II** > **AI Suite II X.XX.XX**, um die AI Suite II-Anwendung zu starten. Die AI Suite II Hauptmenüleiste erscheint.
2. Klicken Sie in der Hauptmenüleiste auf **Update** (**Aktualisierung)** und dann auf **ASUS Update** im Popup-Menü. Das Hauptmenü des **ASUS Update** erscheint. Wählen Sie in der Liste eine der folgenden Methoden.

   Updating from the Internet (Aktualisieren über das Internet)

   a. Wählen Sie **Update BIOS from the Internet** (**BIOS über das Internet aktualisieren)** und dann auf **Next (Weiter)**.

   b. Wählen Sie den Ihnen am nächsten gelegenen ASUS FTP-Ort aus, um starken Netzwerkverkehr zu vermeiden und danach auf **Next (Weiter)**.

   c. Wählen Sie die gewünschte BIOS-Version auf der FTP-Seite aus. Klicken Sie auf **Next (Weiter)**.

Das ASUS Update-Programm kann sich selbst über das Internet aktualisieren. Um alle Funktionen des Programms nutzen zu können, aktualisieren Sie es bitte regelmäßig.

Updating from a BIOS file (Aktualisieren über eine BIOS-Datei)

a. Wählen Sie **Update BIOS from file (BIOS über eine BIOS-Datei aktualisieren)**, und klicken Sie auf **Next (Weiter)**.

b. Suchen Sie die BIOS-Datei im Fenster **Open (Öffnen)** und klicken Sie auf **Open (Öffnen)**.

3. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation zu beenden.

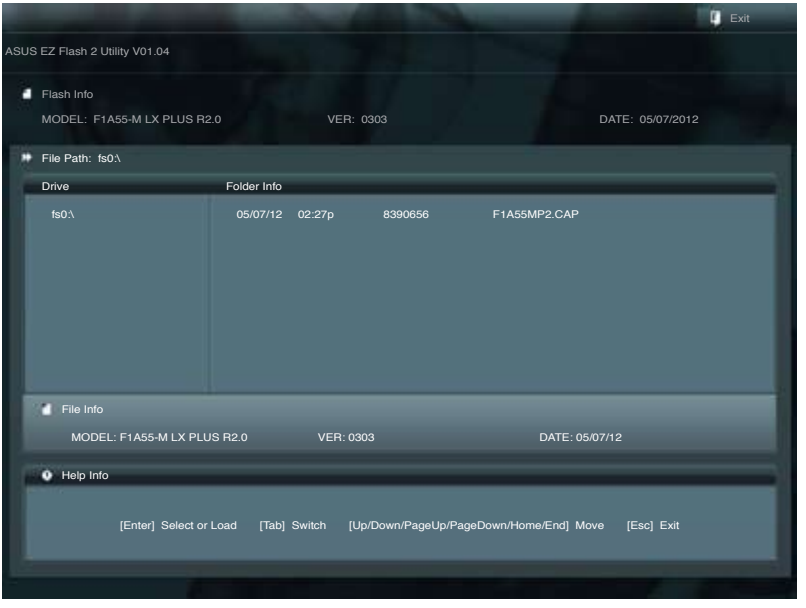
2.1.2 ASUS EZ Flash 2

Mit ASUS EZ Flash 2 können Sie das BIOS mühelos aktualisieren, ohne ein auf dem Betriebssystem basierendes Programm verwenden zu müssen.

Bevor Sie dieses Programm benutzen, besuchen Sie bitte die ASUS-Webseite unter www.asus.com, um die neueste BIOS-Datei für Ihr Motherboard herunterzuladen.

So aktualisieren Sie das BIOS über EZ Flash 2:

1. Stecken Sie ein USB-Flashlaufwerk mit der neusten BIOS-Datei in einen freien USB-Anschluss.
2. Gehen Sie in BIOS-Setupprogramm zu **Advanced Mode (Erweiterter Modus)**. Gehen Sie zum Menü **Tool (Anwendung)**, wählen Sie **ASUS EZ Flash 2 Utility** und drücken Sie die <Eingabetaste>, um es zu aktivieren.



3. Drücken Sie auf <Tab>, um zum Feld **Drive (Laufwerk)** zu navigieren.
4. Drücken sie die Auf/Ab-Pfeiltasten, um das USB-Flashlaufwerk mit der neuesten BIOS-Datei zu finden und drücken Sie die <Eingabetaste>.
5. Drücken Sie auf <Tab>, um zum Feld **Folder Info (Ordnerinfo)** zu navigieren.
6. Drücken sie die Auf/Ab-Pfeiltasten, um die BIOS-Datei zu finden und drücken Sie die <Eingabetaste>, um den BIOS-Aktualisierungsprozess durchzuführen. Wenn abgeschlossen, starten Sie das System wieder neu.

- Diese Funktion unterstützt nur USB-Flashlaufwerke im **FAT 32/16**-Format und einer Partition.
- Das System darf während der Aktualisierung des BIOS NICHT ausgeschaltet oder neu gestartet werden! Ein Systemstartfehler kann die Folge sein!

2.1.3 ASUS CrashFree BIOS 3

ASUS CrashFree BIOS 3 ist ein Auto-Wiederherstellungs-Dienstprogramm, das Ihnen erlaubt, die BIOS-Datei wiederherzustellen, falls sie versagt oder während des Aktualisierungsvorgangs beschädigt wurde. Sie können eine beschädigte BIOS-Datei über die Motherboard Support-DVD oder ein USB-Flashlaufwerk mit der aktuellen BIOS-Datei aktualisieren.

- Bevor Sie dieses Programm verwenden, sollten Sie die BIOS-Datei auf dem Wechseldatenträger zu **F1A55MLR.CAP** (für **F1A55-M LX R2.0)** oder **F1A55MP2.CAP** (für **F1A55-M LX PLUS R2.0)** umbenennen.
- Die BIOS-Datei auf der Support-DVD ist vielleicht nicht die neueste BIOS-Version. Sie können diese von der ASUS-Webseite unter www.asus.com herunterladen.

BIOS wiederherstellen

So stellen Sie das BIOS wieder her:

1. Schalten Sie das System ein.
2. Legen Sie die Support-DVD in das optische Laufwerk ein oder stecken Sie ein USB-Flashlaufwerk mit der BIOS-Datei in einen USB-Anschluss.
3. Die Anwendung durchsucht die Geräte automatisch nach der BIOS-Datei. Wenn gefunden, liest die Anwendung die BIOS-Datei und lädt automatisch die ASUS EZ Flash 2-Anwendung.
4. Sie müssen im BIOS-Setupprogramm die BIOS-Einstellungen wiederherstellen. Um die Systemstabilität und -Kompatibilitär zu gewährleisten, empfehlen wir Ihnen, dass Sie auf die Taste <F5> drücken, um die BIOS-Standardwerte zu laden.

Das System darf während der Aktualisierung des BIOS NICHT ausgeschaltet oder neu gestartet werden! Ein Systemstartfehler kann die Folge sein!

2.1.4 ASUS BIOS Updater

Der ASUS BIOS-Updater erlaubt Ihnen das BIOS in der DOS-Umgebung zu aktualisieren. Mit dem Programm können Sie auch eine Kopie der aktuellen BIOS-Datei erstellen, falls Sie diese bei BIOS-Fehlern oder Störungen beim Aktualisierungsprozess als Backup nutzen möchten.

Die folgenden Programm-Abbildungen sind nur zur Referenz gedacht. Die tatsächlichen Programmfenster können sich unterscheiden.

Bevor Sie BIOS aktualisieren

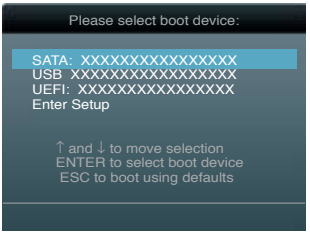
1. Bereiten Sie die Support-DVD und ein USB-Flashlaufwerk im FAT32/16-Format und einzelner Partition vor.
2. Laden Sie die neueste BIOS-Datei und den BIOS-Updater von der ASUS-Webseite herunter: http://support.asus.com und speichern diese auf den USB-Datenträger.

NTFS wird in der DOS-Umgebung nicht unterstützt. Falls Sie BIOS Updater auf Festplattenlaufwerke oder USB-Flashlaufwerke speichern, dann nicht im NTFS-Format.

3. Schalten Sie ihren Computer aus und trennen alle SATA-Festplattenlaufwerke (nicht unbedingt erforderlich).

Das System im DOS-Modus hochfahren

1. Stecken Sie das USB-Flashlaufwerk zusammen mit der neusten BIOS-Datei und BIOS-Updater in einen USB-Anschluss.
2. Starten Sie ihren Computer. Wenn das ASUS-Logo erscheint, drücken Sie <F8>, um das Menü **BIOS Boot Device Select (BIOS Startgerätauswahl)** anzuzeigen. Legen Sie die Support-DVD in das optische Laufwerk und wählen Sie das optische Laufwerk als Boot-Gerät.



3. Wenn das Menü **Make Disk** erscheint, wählen Sie das **FreeDOS command prompt**-Element, indem Sie die Elementnummer eingeben.
4. Sobald die FreeDOS-Aufforderung erscheint, tippen Sie **d:** und drücken Sie die <Eingabetaste>, um das Laufwerk von Drive C (optisches Laufwerk) zu Drive D (USB-Flashlaufwerk) zu ändern.

```
Welcome to FreeDOS (http://www.freedos.org)!
C:\>d:
D:\>
```

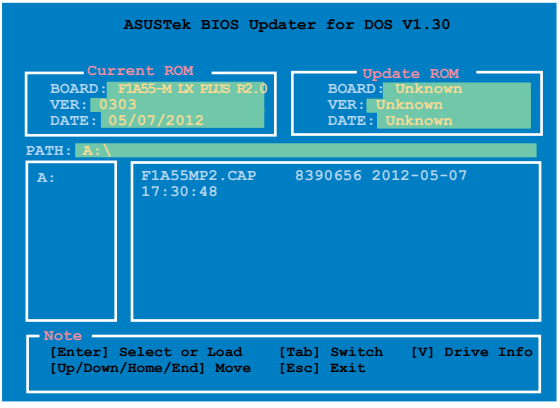
Die BIOS-Datei aktualisieren

So aktualisieren Sie die BIOS-Datei mit dem BIOS-Updater.

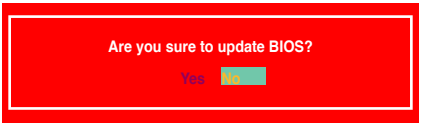
1. In der FreeDOS-Eingabeaufforderung, geben Sie **bupdater /pc /g** ein und drücken die <Eingabetaste>.

```
D:\>bupdater /pc /g
```

2. Das BIOS-Updater-Fenster erscheint, wie folgend.



3. Drücken Sie die Taste <Tab>, um zwischen den Unterfenstern zu wechseln und wählen Sie die BIOS-Datei mit den Tasten <Bild auf/Bild ab/Pos 1/Ende>; anschließend drücken Sie die <Eingabetaste>. BIOS-Updater prüft die gewählte BIOS-Datei und fordert Sie auf, das BIOS-Update zu bestätigen.



4. Wählen Sie **Yes (Ja)** und drücken die <Eingabetaste>. Wenn die BIOS-Aktualisierung abgeschlossen ist, drücken Sie <ESC>, um BIOS-Updater zu verlassen. Starten Sie ihren Computer wieder neu.

Um Systemstartfehler zu vermeiden, sollten Sie während des BIOS-Update WEDER den Computer ausschalten NOCH die Reset-Taste drücken.

- Bei BIOS-Updater Version 1.30 oder neuer wird das Programm nach dem BIOS-Update automatisch zur DOS-Eingabeaufforderung zurückkehren.
- Stellen Sie sicher, dass Sie aus Systemkompatibilitäts und Stabilitätsgründen die BIOS-Standardeinstellungen laden. Dazu wählen Sie das Element **Load Optimized Defaults (Optimierte Standardwerte laden)** im Exit-Menü. Siehe Abschnitt **2.9 Exit-Menü** für Details.
- Falls Sie SATA-Festplattenlaufwerke getrennt haben, sollten Sie nicht vergessen, diese nach der BIOS-Aktualisierung wieder anzuschließen.

2.2 BIOS-Setupprogramm

Das BIOS-Setupprogramm ist für BIOS-Aktualisierung und Parameterkonfiguration gedacht. Die BIOS-Oberfläche enthält Navigationstasten und eine kurze online Einführung, welche Sie durch das BIOS-Setupprogramm führt.

BIOS-Setup bei Starten des Computers ausführen

So betreten Sie BIOS-Setup beim Starten des Computers:

- Rufen Sie das Setupprogramm durch Drücken der Taste <Entf> während des Einschaltselbsttests (POST) auf; sonst setzt POST seine Testroutinen fort.

BIOS-Setupprogramm nach POST ausführen

So betreten Sie BIOS-Setup nach POST:

- Drücken Sie gleichzeitig **<Strg> + <Alt> + <Entf>**
- Drücken Sie die Reset-Taste am Gehäuse.
- Drücken Sie den Netzschalter, um das System aus und wieder an zu schalten. Diese Option ist für den Fall eines Versagens der ersten beiden Möglichkeiten gedacht.

Mit dem **Netzschalter**, der **Reset**-Taste oder **<Strg>+<Alt>+<Entf>** wird das System gewaltsam ausgeschaltet. Dies kann zu Datenverlust oder Schäden am System führen. Es wird empfohlen, das System immer über die Standard-Ausschaltfunktion zu verlassen.

- Die in diesem Abschnitt angezeigten BIOS-Setup-Bildschirme dienen nur als Referenz und können u.U. von dem, was Sie auf dem Bildschirm sehen, abweichen.
- Falls Sie eine Maus für die Navigation im BIOS-Setupprogramm verwenden möchten, sollten Sie eine USB-Maus an das Motherboard anschließen.
- Die Standard BIOS-Einstellungen dieses Motherboards sind für die meisten Konditionen geeignet, um eine optimale Leistung sicherzustellen. Laden Sie bitte die Standardeinstellungen, wenn das System nach Änderung der BIOS-Einstellungen unstabil geworden ist. Wählen Sie hierzu das Element **Load Optimized Defaults (Optimierte Standardwerte laden)** in **Exit**-Menü. Siehe Abschnitt **2.9 Exit-Menü**.
- Wenn der Systemstart fehlschlägt, nachdem Sie eine BIOS-Einstellung geändert haben, versuchen Sie das CMOS zu löschen und das Motherboard auf seine Standardwerte zurückzusetzen. Siehe Abschnitt **1.9 Jumper** für Details.
- Das BIOS-Setupprogramm unterstützt keine Bluetooth-Geräte.

BIOS-Menübildschirm

Das BIOS-Setupprogramm kann in zwei Modi ausgeführt werden: **EZ Mode** and **Advanced Mode (Erweiterter Modus)**. Sie können im **Exit**-Menü oder durch die Schaltfläche **Exit/ Advanced Mode** des Fensters **EZ Mode/Advanced Mode** zwischen den Modi schalten.

EZ Mode

Standardmäßig wird beim Aufrufen des BIOS-Setupprogramms das **EZ-Mode**-Fenster geladen. **EZ Mode** bietet Ihnen einen Überblick über die Grundsysteminfos und ermöglicht die Auswahl der Sprache, Systembetriebsmodus und Bootpriorität der Geräte. Um in den **Advanced Mode (Erweiterten Modus)** zu gelangen, klicken Sie auf **Exit/Advanced Mode** und wählen Sie **Advanced Mode (Erweiterter Modus)**.

Das Standardfester beim Aufrufen des BIOS-Setupprogramms kann geändert werden. Für Details beziehen Sie sich auf das Element **Setup Mode** in **2.7 Boot-Menü**.

Anzeigesprache des BIOS-Setupprogramms

Zeigt CPU-/Motherboard-Temperatur, CPU/5V/3.3V/12V-Spannungs(ausgabe), CPU-/Gehäuselüftergeschwindigkeit

BIOS-Setupprogramm ohne Speichern der Änderungen verlassen, Änderungen speichern und das System zurücksetzen oder zum Erweiterten Modus gehen

Auswahl der Bootgeräteprioritäten

Leiser Modus

Standardmodus

Lädt optimierte Standardwerte

Turbomodus

Auswahl der Bootgeräteprioritäten

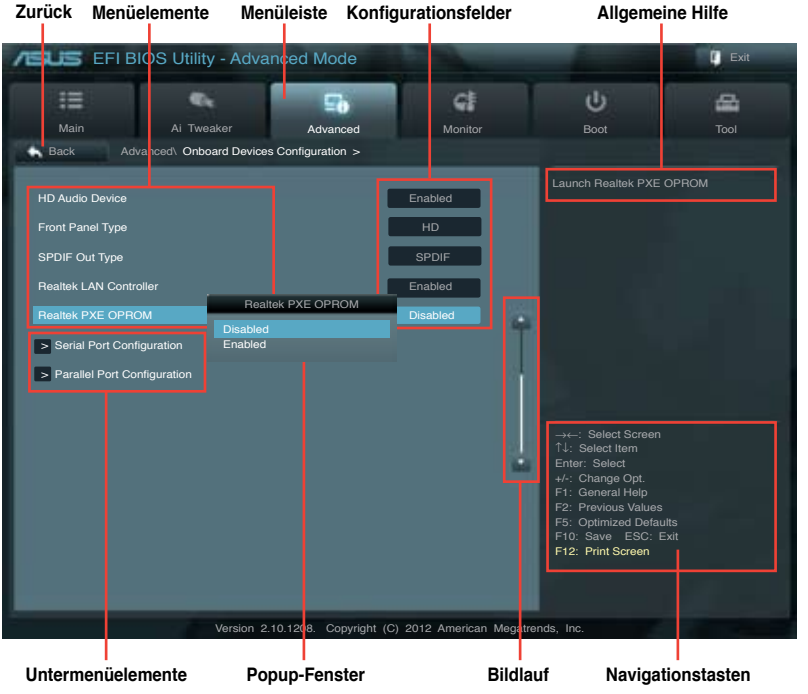
Zeigt Systemeingenschaften für den aktuellen Modus auf der rechten Seite

Die Auswahl der Boot-Geräte variiert je nach den Geräten, die installiert wurden.

Advanced Mode (Erweiterter Modus)

Der **Advanced Mode (Erweiterter Modus)** bietet erfahrenen Benutzern fortgeschrittene Auswahlmöglichkeiten in den BIOS-Einstellungen. Ein Beispiel für den **Advanced Mode** wird in der nachfolgenden Abbildung dargestellt. Für genaue Konfigurationsmöglichkeiten beziehen Sie sich auf die folgenden Abschnitte.

Um in den EZ Mode zu gelangen, klicken Sie auf **Exit** und wählen Sie **ASUS EZ Mode**.



Menüleiste

Oben im Bildschirm gibt es eine Menüleiste mit folgenden Optionen:

Main	Hier können Sie die Systemhaupteinstellungen ändern.
Ai Tweaker	Hier können Sie die Einstellungen für die Übertaktung ändern.
Advanced	Hier können Sie die erweiterten Systemeinstellungen ändern.
Monitor	Hier können Sie die Systemtemperatur, Energieverbrauch anzeigen und Lüftereinstellungen ändern.
Boot	Hier können Sie die Systemstartkonfiguration ändern.
Tool	Hier können Sie die Einstellung für Sonderfunktionen konfigurieren.
Exit	Hier können Sie die Beenden-Optionen wählen und die Standardeinstellungen laden.

Menüelemente

Wenn ein Element auf der Menüleiste markiert ist, werden die speziellen Elemente für dieses Menü angezeigt. Wenn Sie z.B. **Main** gewählt haben, werden die Elemente des Main-Menüs angezeigt.

Die anderen Elemente (Ai Tweaker, Advanced, Monitor, Boot, Tools und Exit) auf der Menüleiste haben ihre eigenen Menüelemente.

Rücktaste

Diese Taste erscheint, sobald Sie ein Untermenü betreten. Drücken Sie <Esc> oder verwenden Sie zum klicken dieser Taste die USB-Maus, um zum vorherigen Fenster zu gelangen.

Untermenüelemente

Ein größer als-Zeichen (>) vor einem Element auf dem Menübildschirm bedeutet, dass dieses Element ein Untermenü enthält. Wählen Sie das gewünschte Element aus und drücken dann die <Eingabetaste>, um sein Untermenü anzeigen zu lassen.

Popup-Fenster

Ein Popup-Fenster mit den jeweiligen Konfigurationsoptionen erscheint, wenn Sie ein Menüelement wählen und dann die <Eingabetaste> drücken.

Bildlaufleiste

Eine Bildlaufleiste befindet sich an der rechten Seite eines Menübildschirms, wenn es Elemente außerhalb des Bildschirms gibt. Drücken Sie die Oben-/Unten-Pfeiltasten oder Bild auf-/Bild ab-Tasten, um die weiteren Elemente auf dem Bildschirm anzeigen zu lassen.

Navigationstasten

In der rechten-unteren Ecke des Menüfensters befinden sich die Navigationstasten für das BIOS-Setupprogramm. Verwenden Sie die Navigationstasten für die Auswahl der Menüelemente und für Änderungen der Einstellungen.

Allgemeine Hilfe

In der oberen rechten Ecke des Menübildschirms steht eine Kurzbeschreibung des gewählten Elements.

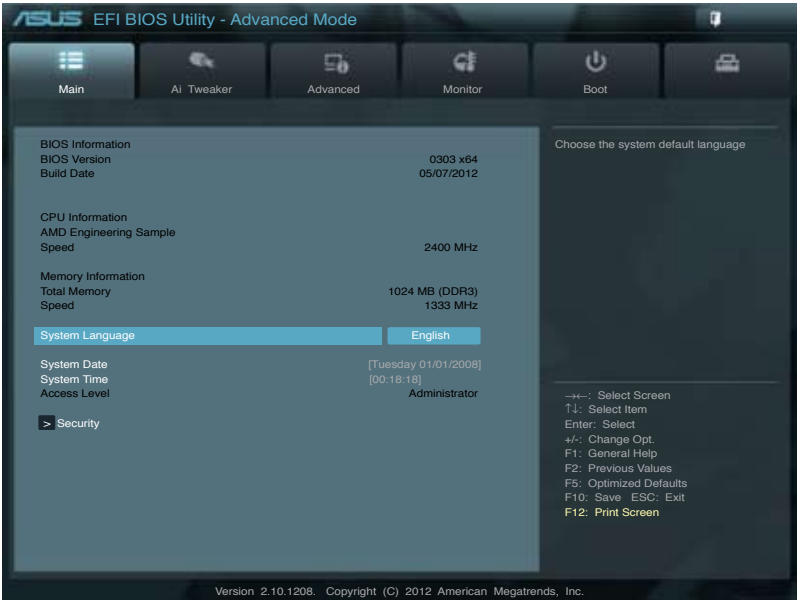
Konfigurationsfelder

In diesen Feldern stehen die Werte der Menüelemente. Sie können den Wert in dem Feld neben einem Element ändern, wenn das Element benutzereinstellbar ist. Sie können kein Element, das nicht benutzereinstellbar ist, wählen.

Ein einstellbarer Wert wird hervorgehoben, wenn das entsprechende Element gewählt wird. Um den Wert innerhalb eines Feldes zu ändern, wählen Sie bitte das entsprechende Element und drücken dann die <Eingabetaste>, um eine Liste von Optionen anzeigen zu lassen.

2.3 Main-Menü

Beim öffnen des Advanced Mode im BIOS-Setupprogramm erscheint das Hauptmenü. Das Hauptmenü verschafft Ihnen einen Überblick über die grundlegenden Systeminfos und ermöglicht die Einstellung des Systemdatums, der Zeit, der Menüsprache und der Sicherheitseinstellungen.



2.3.1 System Language [English]

Ermöglicht die Auswahl der Menüsprache aus einer Liste von Optionen. Konfigurationsoptionen:

[English] [Français] [Español] [Deutsch] [Русский] [日本語] [繁體中文] [简体中文]

2.3.2 System Date [Day xx/xx/xxxx]

Hier können Sie das Systemdatum einstellen.

2.3.3 System Time [xx:xx:xx]

Hier können Sie die Systemzeit einstellen.

2.3.4 Security

Die Elemente im Sicherheitsmenü gestatten Ihnen, die Systemsicherheitseinstellungen zu ändern.

- Wenn Sie Ihr BIOS-Kennwort vergessen, können Sie es löschen, indem Sie das CMOS Real Time Clock (RTC)-RAM löschen. Siehe Abschnitt **1.9 Jumper**.
- Die Elemente **Administrator** oder **User Password** oben im Fenster zeigen standardmäßig **Not Installed** an. Die Elemente zeigen **Installed** an, nachdem Sie ein Kennwort eingerichtet haben.

Administrator Password

Falls Sie ein Administrator-Kennwort eingerichtet haben, sollten Sie für den vollen Systemzugriff das Kennwort eingeben. Andernfalls lässt Sie das BIOS-Setupprogramm nur bestimmte Elemente einsehen bzw. ändern.

So richten Sie ein Administrator-Kennwort ein:

1. Wählen Sie das Element **Administrator Password** und drücken Sie die <Eingabetaste>.
2. Geben Sie im Feld **Create New Password** ein Kennwort ein und drücken Sie die <Eingabetaste>.
3. Bestätigen Sie bei der Aufforderung das Kennwort.

So ändern Sie das Administrator-Kennwort:

1. Wählen Sie das Element **Administrator Password** und drücken Sie die <Eingabetaste>.
2. Geben Sie im Feld **Enter Current Password** das aktuelle Kennwort ein und drücken Sie die <Eingabetaste>.
3. Geben Sie im Feld **Create New Password** ein neues Kennwort ein und drücken Sie die <Eingabetaste>.
4. Bestätigen Sie bei der Aufforderung das Kennwort.

Um das Administrator-Kennwort zu entfernen, folgen Sie den Schritten zur Änderung des Administrator-Kennworts, drücken Sie aber bei der Aufforderung zur Passworteingabe/-bestätigung die <Eingabetaste>, damit das Feld leer bleibt. Nachdem Sie das Kennwort entfernt haben, zeigt das Element **Administrator Password** oben im Fenster **Not Installed** an.

User Password

Falls Sie ein User-Kennwort eingerichtet haben, müssen Sie das User-Kennwort eingeben, um auf das System zugreifen zu können. Das Element **User Password** oben im Bildschirm zeigt die Werkseinstellung **Not Installed** an. Das Element zeigt **Installed** an, nachdem Sie ein Kennwort eingerichtet haben.

So richten Sie ein User-Kennwort ein:

1. Wählen Sie das Element **User Password** und drücken Sie die <Eingabetaste>.
2. Geben Sie im Feld **Create New Password** ein Kennwort ein und drücken Sie die <Eingabetaste>.
3. Bestätigen Sie bei der Aufforderung das Kennwort.

So ändern Sie das User-Kennwort:

1. Wählen Sie das Element **User Password** und drücken Sie die <Eingabetaste>.
2. Geben Sie im Feld **Enter Current Password** das aktuelle Kennwort ein und drücken Sie die <Eingabetaste>.
3. Geben Sie im Feld **Create New Password** ein neues Kennwort ein und drücken Sie die <Eingabetaste>.
4. Bestätigen Sie bei der Aufforderung das Kennwort.

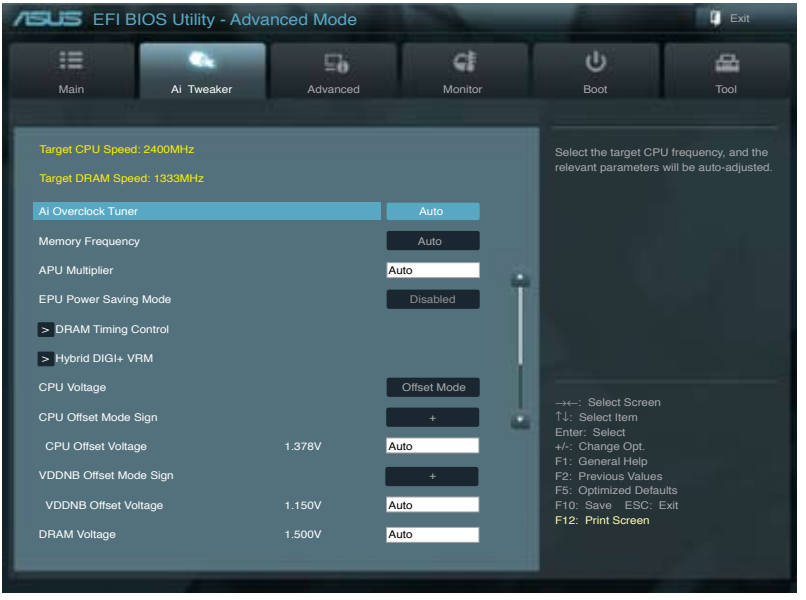
Um das User-Kennwort zu entfernen, folgen Sie den Schritten zur Änderung des User-Kennworts, drücken Sie aber bei der Aufforderung zur Passworteingabe/-bestätigung die <Eingabetaste>, damit das Feld leer bleibt. Nachdem Sie das Kennwort entfernt haben, zeigt das Element **User Password** oben im Fenster **Not Installed** an.

2.4 Ai Tweaker-Menü

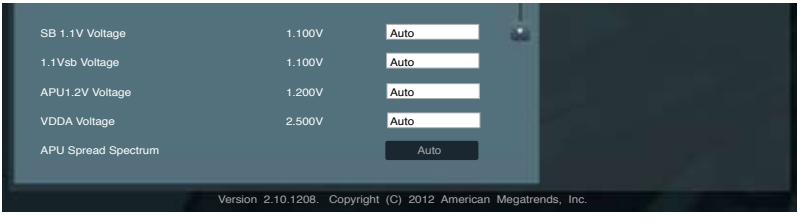
Im **Ai Tweaker**-Menü können Sie die Übertaktungs-bezogenen Einstellungen konfigurieren.

Beim Einstellen der AI Tweaker-Menüelemente ist Vorsicht geboten. Falsche Werte können Systemfehler hervorrufen.

Die Konfigurationsoptionen in diesem Abschnitt sind von den im System installierten DIMMs und des CPU-Modells abhängig.



Scrollen Sie nach unten, um auch die anderen Elemente anzuzeigen:



Target CPU Speed : xxxxMHz

Zeigt die aktuelle CPU-Geschwindigkeit an.

Target DRAM Speed : xxxxMHz

Zeigt die aktuelle DRAM-Geschwindigkeit an.

2.4.1 Ai Overclock Tuner [Auto]

Hier können Sie die CPU-Übertaktungsoptionen auswählen, um eine gewünschte interne CPU-Frequenz zu bestimmen. Wählen Sie eine der voreingestellten Übertaktungskonfigurationsoptionen aus.

[Auto] Lädt automatisch die optimalen Systemeinstellungen.

[Manual] Lässt Sie die Parameter für die Übertaktung selbst festlegen.

[D.O.C.P.] Erlaubt die Auswahl eine DRAM O.C.-Profils, damit die entsprechenden Parameter automatisch angepasst werden.

APU Frequency [XXX]

Dieses Element erscheint nur, wenn Sie **Ai Overclock Tuner** zu [Manual] setzen. Benutzen Sie für die Wertauswahl die Tasten <+> und <->. Sie können die gewünschten Werte auch über die Zifferntastatur eingeben. Gültige Werte liegen zwischen 90.0MHz und 300.0MHz.

DRAM O.C. Profile [DDR3-1600MHz 9-9-9-24 1.65V]

Dieses Element erscheint nur, wenn Sie **Ai Overclock Tuner** zu [D.O.C.P.] setzen und erlaubt die Auswahl des DRAM O.C.-Profils, um verschiedene Einstellungen für DRAM-Frequenz, DRAM-Takt und DRAM-Spannung zu übernehmen. Konfigurationsoptionen: [DDR3-1600MHz 9-9-9-24 1.65V] [DDR3-1800MHz 9-9-9-24 1.65V] [DDR3-1866MHz 9-9-9-24 1.65V] [DDR3-2000MHz 9-9-9-24 1.65V] [DDR3-2133MHz 9-9-9-24 1.65V] [DDR3-2200MHz 9-9-9-24 1.65V] [DDR3-2400MHz 9-9-9-24 1.65V]

2.4.2 Memory Frequency [Auto]

Erlaubt die Einstellung der Speicherbetriebsfrequenz. Konfigurationsoptionen: [Auto] [DDR3-800MHz] [DDR3-1066MHz] [DDR3-1333MHz] [DDR3-1600MHz] [DDR3-1866MHz]

Die Auswahl einer sehr hohen Speicherfrequenz kann u.U. zu einem unstabilen System führen! Wenn dies auftritt, holen Sie bitte die Standardeinstellungen zurück.

2.4.3 APU Multiplier [Auto]

Hier können Sie den Multiplikator zwischen CPU-Kerntakt und FSB-Frequenz einstellen. Benutzen Sie für die Ratioauswahl die Tasten <+> und <->. Gültige Werte variieren mit CPU-Modellen.

2.4.4 EPU Power Saving Mode [Disabled]

Erlaubt die Aktivierung/Deaktivierung der EPU-Energiesparfunktion. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

EPU Setting [Auto]

Dieses Element erscheint nur, wenn Sie **EPU Power Saving Mode** zu [Enabled] setzen und erlaubt Ihnen die Auswahl eines Energiesparmodus. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Light Power Saving Mode] [Medium Power Saving Mode] [Max Power Saving Mode]

2.4.5 DRAM Timing Control

Die Unterelemente dieses Menüs erlauben Ihnen die Auswahl der DRAM-Taktkontrollfunktionen. Benutzen Sie für die Wertauswahl die Tasten <+> und <->. Um die Standardeinstellungen zu laden, tippen Sie mit Hilfe der Tastatur [auto] ein und drücken Sie die <Eingabetaste>.

Wertänderungen in diesem Menü können Systeminstabilitäten hervorrufen! Wenn dies auftritt, holen Sie bitte die Standardeinstellungen zurück.

2.4.6 Hybrid DIGI+ VRM

Load-Line Calibration [Auto]

Load-line ist in den AMD VRM-Spezifikationen enthalten und beeinflusst die CPU-Spannung. Die Betriebsspannung der CPU wird proportional zur Betriebslast der CPU abnehmen. Höhere Kalibrierung von load-line könnte die Spannung erhöhen und gute Übertaktungsleistungen liefern, gleichzeitig aber auch die Wärmeerzeugung der CPU und VRM beschleunigen. Dieses Element erlaubt Ihnen die Anpassung des Spannungsbereiches mit folgenden Prozentsätzen, um die Systemleistung zu erhöhen: 0% (Regular), 25% (Medium), 50% (High), 75% (Ultra High) and 100% (Extreme). Konfigurationsoptionen: [Auto] [Regular] [Medium] [High] [Ultra High] [Extreme]

Die tatsächliche Leistungssteigerung kann je nach CPU-Spezifikationen variieren.

CPU/NB Load-Line Calibration [Auto]

Hier können Sie den CPU/NB-Load-line-Modus auswählen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Regular] [High] [Extreme]

VRM Fixed Frequency [xxx]

Hier können Sie eine feste VRM-Frequenz einstellen. Sie können die Werte mit den Tasten <+> und <-> anpassen. Die Werte liegen zwischen 250k Hz und 400k Hz in 50kHz-Schritten.

CPU Power Phase Control [Standard]

Kontrolliert die Power Phase basierend auf den CPU-Anforderungen.
Konfigurationsoptionen: [Standard] [Optimized] [Extreme] [Manual Adjustment]

Manual Adjustment [Fast]

Zur schnelleren Reaktion wählen Sie [Ultraschnell]. Die Reaktionszeit verlängert sich, wenn [Normal] ausgewählt ist. Konfigurationsoptionen: [Ultra Fast] [Fast] [Medium] [Regular]

Entfernen Sie beim Ändern der Hybrid DIGI+ VRM bezogener Parameter NICHT das Thermalmodul, da die thermischen Bedingungen jederzeit überwacht werden müssen.

2.4.7 CPU Voltage [Offset Mode]

[Offset Mode] Die Spannung um einen positiven oder negativen Wert heraufsetzen.

CPU Offset Mode Sign [+]

[+] Die Spannung um einen positiven Wert heraufsetzen.

[–] Die Spannung um einen negativen Wert herabsetzen.

CPU Offset Voltage [Auto]

Erlaubt die Einstellung der CPU Offset-Spannung. Die Werte liegen zwischen 0.000V und 0.500V, einstellbar in 0.003125V-Schritten.

Beziehen Sie sich auf die CPU-Dokumentation, bevor Sie die CPU-spannung einstellen. Das Einstellen einer hohen Spannung kann die CPU dauerhaft beschädigen und die Einstellung einer niedrigen Spannung zu einem instabilen System führen.

VDDNB Offset Mode Sign [+]

[+] Die Spannung um einen positiven Wert heraufsetzen

[–] Die Spannung um einen negativen Wert herabsetzen.

VDDNB Offset Voltage [Auto]

Erlaubt die Einstellung der VDDNB Offset-Spannung. Die Werte liegen zwischen 0.003125V und 0.500V, einstellbar in 0.003125V-Schritten.

2.4.8 DRAM Voltage [Auto]

Hier können Sie die DRAM-Spannung einstellen. Die Werte liegen zwischen 1.35V und 2.30V, einstellbar in 0.01V-Schritten.

2.4.9 SB 1.1V Voltage [Auto]

Hier können Sie die Southbridge 1.1V-Spannung einstellen. Die Werte liegen zwischen 1.1V und 1.4V, einstellbar in 0.01V-Schritten.

2.4.10 1.1Vsb Voltage [Auto]

Hier können Sie die 1.1Vsb-Spannung einstellen. Die Werte liegen zwischen 1.1000V und 1.2000V, einstellbar in 0.1V-Schritten.

2.4.11 APU1.2V Voltage [Auto]

Hier können Sie die APU (Accelerated Processor Unit, Beschleunigte Verarbeitungseinheit) 1.2V-Spannung einstellen. Die Werte liegen zwischen 1.2000V und 1.8000V, einstellbar in 0.01V-Schritten.

2.4.12 VDDA Voltage [Auto]

Hier können Sie die VDDA-Spannung einstellen. Die Werte liegen zwischen 2.5000V und 2.8000V, einstellbar in 0.1V-Schritten.

- Die Werte der Elemente **CPU Offset Voltage**, **VDDNB Offset Voltage**, **DRAM Voltage**, **SB 1.1V Voltage**, **1.1Vsb Voltage**, **APU1.2V Voltage** und **VDDA Voltage** sind in verschiedenen Farben gekennzeichnet, um die Risikostufen der hohen Spannungseinstellungen anzuzeigen.
- Das System benötigt eventuell ein besseres Kühlsystem, um unter den hohen Spannungseinstellungen stabil arbeiten zu können.

2.4.13 APU Spread Spectrum [Auto]

[Auto] Automatische Konfiguration.

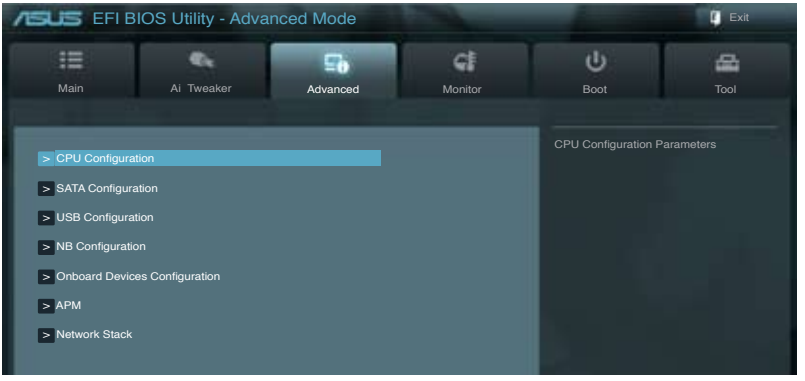
[Disabled] Verbessert die PCIE-Übertaktungsfähigkeit.

[Enabled] Für EMI-Kontrolle auf [Enabled] setzen.

2.5 Advanced-Menü

Die Elemente im **Advanced**-Menü gestatten Ihnen, die Einstellung für den Prozessor und andere Systemgeräte zu ändern.

Beim Einstellen der Elemente im Advanced-Menü ist Vorsicht geboten. Falsche Werte können zu einer Systemfunktionsstörung führen.



2.5.1 CPU Configuration

Die Werte in diesem Menü zeigen die von BIOS automatisch erkannten, CPU-bezogenen Informationen an.

Die hier gezeigten Elemente sind abhängig vom installierten Prozessor.

Limit CPUID Maximum [Disabled]

[Enabled] Ermöglicht älteren Betriebssystemen auch ohne Unterstützung für CPUs mit erweiterten CPUID-Funktionen zu booten.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

C6 Mode [Auto]

Aktiviert oder deaktiviert den C6-Modus. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Enabled] [Disabled]

CPB Mode [Auto]

Deaktiviert den CPB (Core Performance Boost, Kernbeschleuniger)-Modus oder für automatische Konfiguration zu [Auto] setzen. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Auto]

AMD PowerNow function [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert die AMD PowerNow-Funktion Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

SVM [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert CPU-Virtualisierung. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

C-State Pmin [Enabled]

Wenn dieses Element auf [Enabled] gesetzt wurde, arbeitet der Prozessor auf dem niedrigsten Leistungsniveau und Arbeitsstatus (C-State). Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

2.5.2 SATA Configuration

Das BIOS erkennt automatisch die vorhandenen SATA-Geräte, wenn Sie das BIOS-Setupprogramm aufrufen. Die BIOS-Elemente für die SATA-Anschlüsse zeigen **Not Present** an, wenn in dem entsprechenden Anschluss kein SATA-Gerät installiert ist.

OnChip SATA Channel [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert den integrierten Kanal SATA-Port. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

OnChip SATA Type [IDE]

Hier können Sie die SATA-Konfiguration einstellen.

[IDE] Stellen Sie [IDE] ein, wenn Sie die Serial ATA-Festplatten als parallele, physische ATA Datenträger benutzen wollen.

[RAID] Stellen Sie [RAID] ein, wenn Sie mit den SATA-Festplatten eine RAID-Konfiguration erstellen wollen.

[AHCI] Stellen Sie [AHCI] ein, wenn Sie wollen, dass die SATA-Festplatten AHCI (Advanced Host Controller Interface) benutzen sollen. AHCI ermöglicht dem integrierten Datenträgertreiber die erweiterten Serial ATA-Funktionen zu aktivieren, was die Speicherleistung bei zufälliger Arbeitslast erhöht, indem es dem Laufwerk gestattet, die interne Befehlsreihenfolge zu optimieren.

SATA Port 5 - Port 6 [RAID]

Dieses Element erscheint nur, wenn das vorherige Element zu [RAID] gesetzt wurde. Falls Port 5-6 zu [RAID] gesetzt wurden, können diese Ports nur in Betriebssystemumgebung und nach der Installation eines Treibers verwendet werden. Falls zu [IDE] anstatt von [RAID] gesetzt, können Geräte in Port 5-6 vor Betriebssystemstart erkannt werden. Konfigurationsoptionen: [RAID] [IDE]

SATA Port 5 - Port 6 [AHCI]

Dieses Element erscheint nur, wenn das vorherige Element zu [AHCI] gesetzt wurde. Falls Port 5-6 zu [AHCI] gesetzt wurden, können diese Ports nur in Betriebssystemumgebung und nach der Installation eines Treibers verwendet werden. Falls zu [IDE] anstatt von [AHCI] gesetzt, können Geräte in Port 5-6 vor Betriebssystemstart erkannt werden. Konfigurationsoptionen: [AHCI] [IDE]

Board SATA RAID ROM [Legacy ROM]

Dieses Element erscheint nur, wenn **OnChip SATA Type** auf [RAID] gesetzt wurde.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

[Legacy ROM] Wählen Sie diese Option, wenn Sie ein älteres Bsetriebssystem verwenden.

[UEFI DRIVER] Wählen Sie diese Option, wenn Sie ein UEFI-Betriebssystem verwenden.

S.M.A.R.T. Status Check [Enabled]

S.M.A.R.T. (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) ist ein Überwachungssystem. Wenn Schreibe-/Lesevorgänge Ihrer Festplatte zu Fehlern führen, erlaubt diese Funktion das Einblenden von Warnmeldungen während POST. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

2.5.3 USB Configuration

Die Elemente in diesem Menü gestatten Ihnen, die USB-verwandten Funktionen einzustellen.

Das Element **USB Devices** zeigt die automatisch ermittelten Werte an. **None** wird angezeigt, wenn kein USB-Gerät erkannt wurde.

Legacy USB Support [Enabled]

[Enabled] Aktiviert die Unterstützung für USB-Geräte.

[Disabled] USB-Geräte können nur im BIOS-Setupprogramm verwendet werden.

[Auto] Ermöglicht dem System, die Präsenz von USB-Geräten beim Systemstart zu erkennen. Wenn erkannt, wird der USB Controller Legacy-Modus aktiviert. Wenn kein USB-Gerät erkannt wurde, bleibt die USB Legacy-Unterstützung deaktiviert.

EHCI Hand-off [Disabled]

[Enabled] Aktiviert die Unterstützung für Betriebssysteme ohne eine EHCI Hand-Off-Funktion.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

2.5.4 NB Configuration

IGFX Multi-Monitor [Disabled]

Hier können Sie die Unterstützung für (interne Grafikgerät) Multi-Überwachungsfunktion bei aufgesetzten VGA-Geräten (Grafikkarten) aktivieren oder deaktivieren. Die Speichergröße des internen Grafikgerätes wird reserviert. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Primary Video Device [PCIE / PCI Video]

Bestimmt das primäre Videogerät. Konfigurationsoptionen: [IGFX Video] [PCIE / PCI Video]

Integrated Graphics [Auto]

Aktiviert den integrierten Grafik Controller. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Force]

UMA Frame Buffer Size [Auto]

Dieses Element erscheint nur, wenn Sie das vorherige Element auf [Force] gesetzt haben. Konfigurationsoptionen: [Auto] [32M] [64M] [128M] [256M] [384M]

2.5.5 Onboard Devices Configuration

HD Audio Device [Enabled]

[Enabled] Aktiviert den High-Definition Audio Controller.

[Disabled] Deaktiviert diesen Controller.

Die folgenden zwei Elemente erscheinen nur, wenn **HD Audio device** zu [Enabled] gesetzt ist.

Front Panel Type [HD]

Hier können Sie den Modus des Fronttafelaudioanschlusses (AAFP) auf Legacy AC'97 oder High-Definition Audio einstellen, je nachdem, welcher Audiostandard vom Fronttafelmodul unterstützt wird.

[HD] Setzt den Fronttafelaudioanschluss-Modus (AAFP) auf High-Definition-Audio.

[AC97] Setzt den Fronttafelaudioanschluss-Modus (AAFP) auf das ältere AC'97

SPDIF Out Type [SPDIF]

[SPDIF] Setzt zu [SPDIF] für SPDIF-Audioausgabe.

[HDMI] Setzt zu [HDMI] für HDMI-Audioausgabe.

Realtek LAN Controller [Enabled]

[Enabled] Aktiviert den Realtek LAN Controller.

[Disabled] Deaktiviert diesen Controller.

Realtek PXE OPROM [Disabled]

Dieses Element erscheint nur, wenn sie das vorherige Element zu [Enabled] setzen und erlaubt die Aktivierung oder Deaktivierung der Rom-Hilfe des Realtek LAN Controller.
Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

Serial Port Configuration

Die Unterelemente in diesem Menü erlauben die Konfiguration der seriellen Schnittstelle.

Serial Port [Enabled]

Erlaubt die Aktivierung oder Deaktivierung der seriellen Schnittstelle (COM).
Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

Change Settings [IO=3F8h; IRQ=4]

Hier können Sie die Basisadresse der seriellen Schnittstelle auswählen.
Konfigurationsoptionen: [IO=3F8h; IRQ=4] [IO=2F8h; IRQ=3] [IO=3E8h; IRQ=4] [IO=2E8h; IRQ=3]

Parallel Port Configuration

Die Unterelemente in diesem Menü erlauben die Konfiguration der parallelen Schnittstelle.

Parallel Port [Enabled]

Erlaubt die Aktivierung oder Deaktivierung der parallelen Schnittstelle (LPT/LPTE).
Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

Change Settings [Auto]

Erlaubt die Auswahl der Basisadresse der parallelen Schnittstelle.
Konfigurationsoptionen: [IO=378h; IRQ=5] [IO=378h; IRQ=5,6,7,9,10,11,12] [IO=278h; IRQ=5,6,7,9,10,11,12]

Device Mode [Auto]

Erlaubt die Modusänderung der Druckerschnittstelle. Konfigurationsoptionen: [Standard Parallel Port Mode] [EPP Mode] [ECP Mode] [EPP Mode & ECP Mode]

2.5.6 APM

Restore AC Power Loss [Power Off]

[Power On] Das System begibt sich nach einer Netzspannungsunterbrechung in den Ein-Status.

[Power Off] Das System begibt sich nach einer Netzspannungsunterbrechung in den Aus-Status.

[Last State] Das System begibt sich nach einer Netzspannungsunterbrechung in den Status in dem es sich zuletzt befunden hat.

Power On By PS/2 Keyboard [Disabled]

[Disabled] Deaktiviert das Einschalten durch eine PS/2-Tastatur.

[Space Bar] Erlaubt Ihnen, das System durch das Drücken der Leertaste auf der PS/2-Tastatur einzuschalten.

[Ctrl-Esc] Erlaubt das Einschalten des Systems durch das Drücken der Strg- und Esc-Tasten auf der PS/2-Tastatur.

[Power Key] Erlaubt das Einschalten des Systems durch das Drücken der An-Taste auf der PS/2-Tastatur. Diese Funktion erfordert ein ATX-Netzteil mit mindestens 1A am +5VSB-Kontakt.

Power On By PS/2 Mouse [Disabled]

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

[Enabled] Aktiviert Power On durch eine PS/2-Maus. Diese Funktion erfordert ein ATX-Netzteil mit mindestens 1A am +5VSB-Kontakt.

Power On By PME [Disabled]

[Disabled] Deaktiviert PME, um durch PCI/PCIE-Geräte aufgeweckt zu werden.

[Enabled] Ermöglicht Ihnen, Ihr System über PCI/PCI LAN oder Modemkarte einzuschalten. Diese Funktion erfordert ein ATX-Netzteil, welches mindestens 1A am +5VSB-Kontakt liefert.

Power On By Ring [Disabled]

[Disabled] Deaktiviert Ring zur Erzeugung eines Weckereignisses.

[Enabled] Aktiviert Ring zur Erzeugung eines Weckereignisses.

Power On By RTC [Disabled]

[Disabled] Deaktiviert RTC, um ein Aufweckereignis zu erzeugen.

[Enabled] Wenn auf [Enabled] gesetzt, werden die Elemente **RTC Alarm Date (Days)** und **Hour/Minute/Second** mit den eingestellten Werten für den Benutzer konfigurierbar.

2.5.7 Network Stack

Network Stack [Disable Link]

Hier können Sie den UEFI-Netzwerk-Stack aktivieren/deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disable Link] [Enabled]

Ipv4 PXE Support [Enabled]

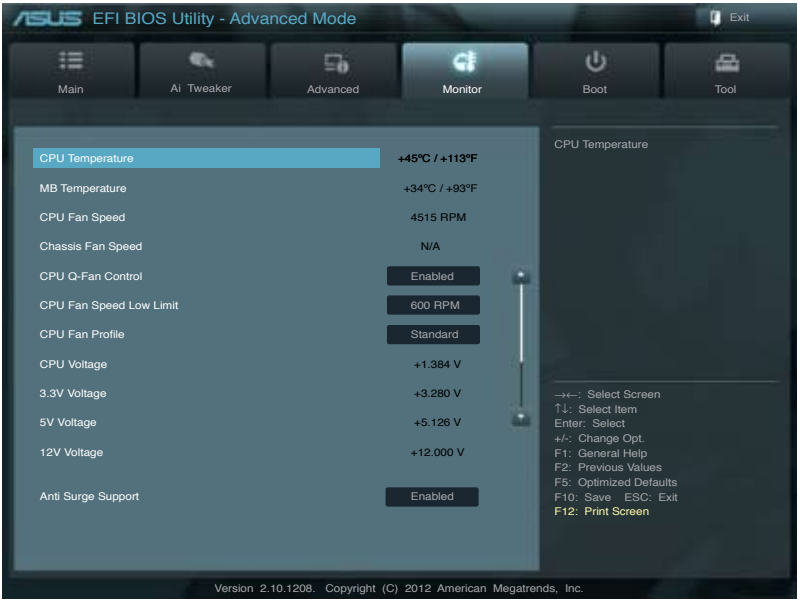
Dieses Element erscheint nur, wenn Network Stack auf [Enabled] eingestellt ist. Wenn dieses Element deaktiviert ist, wird keine IPV4-PXE-Boot-Option erzeugt. Konfigurationsoptionen: [Disable Link] [Enabled]

Ipv6 PXE Support [Enabled]

Dieses Element erscheint nur, wenn Network Stack auf [Enabled] eingestellt ist. Wenn dieses Element deaktiviert ist, wird keine IPV6-PXE-Boot-Option erzeugt. Konfigurationsoptionen: [Disable Link] [Enabled]

2.6 Monitor-Menü

Das **Monitor**-Menü zeigt die Systemtemperatur/den Energiestatus an und erlaubt die Anpassung der Lüftereinstellungen.



2.6.1 CPU Temperature / MB Temperature [xxx°C/xxx°F]

Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt automatisch die Motherboard- und CPU-Temperaturen und zeigt sie an. Wählen Sie **Ignore**, wenn Sie die erkannten Temperaturwerte nicht anzeigen lassen möchten.

2.6.2 CPU / Chassis Fan Speed [xxxx RPM] or [Ignore] / [N/A]

Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt automatisch die CPU-, und Gehäuselüfterdrehzahlen und zeigt sie in Umdrehungen pro Minute (RPM) an. Wenn der Lüfter nicht mit dem Lüfteranschluss am Motherboard verbunden ist, wird **N/A** in dem Feld angezeigt. Wählen Sie **Ignore** falls die erkannten Lüfterdrehzahlen nicht angezeigt werden sollen.

2.6.3 CPU Q-Fan Control [Enabled]

[Disabled] Deaktiviert die CPU Q-Fan-Kontrollfunktion.

[Enabled] Aktiviert die CPU Q-Fan-Kontrollfunktion.

CPU Fan Speed Low Limit [600 RPM]

Dieses Element erscheint nur, wenn Sie **CPU Q-Fan Control** aktivieren und erlaubt Ihnen das Deaktivieren / Einstellen der Warnnachricht für die CPU-Lüftergeschwindigkeit. Konfigurationsoptionen: [Ignore] [200 RPM] [300 RPM] [400 RPM] [500 RPM] [600 RPM]

CPU Fan Profile [Standard]

Dieses Element erscheint nur, wenn **CPU Q-Fan Control** aktiviert wurde und Ihnen die Möglichkeit gibt, einen entsprechenden Leistungspegel für den CPU-Lüfter einzustellen.

[Standard] Auf [Standard] setzen, um den CPU-Lüfter automatisch entsprechend der CPU-Temperatur zu regeln.

[Silent] Auf [Silent] setzen, um für einen leisen Betrieb die Lüftergeschwindigkeit zu minimieren.

[Turbo] Auf [Turbo] setzen, um die maximale CPU-Lüftergeschwindigkeit zu erzielen.

[Manual] Auf [Manual] setzen, um detaillierte CPU-Lüftergeschwindigkeits-Kontrollparameter festzulegen.

Die folgenden vier Elemente erscheinen nur, wenn Sie **CPU Fan Profile** zu [Manual] setzen.

CPU Upper Temperature [70ºC]

Verwenden Sie die Tasten <+> und <->, um die Höchstgrenze der CPU-Temperatur festzulegen. Die Werte liegen zwischen 20ºC und **90ºC.**

CPU Fan Max. Duty Cycle(%) [100%]

Verwenden Sie die Tasten <+> and <->, um den maximalen CPU-Lüfterarbeitszyklus festzulegen. Die Werte liegen zwischen 40% und 100%. Wenn die CPU-Temperatur die Höchstgrenze erreicht, wird der CPU-Lüfter im maximalen Arbeitszyklus betrieben.

CPU Lower Temperature [20ºC]

Zeigt den niedrigen Grenzwert der CPU-Temperatur an.

CPU Fan Min. Duty Cycle(%) [40%]

Verwenden Sie die Tasten <+> and <->, um den minimalen CPU-Lüfterarbeitszyklus festzulegen. Die Werte liegen zwischen 40% und 100%. Wenn die CPU-Temperatur die Mindesttemperatur unterschreitet, wird der CPU-Lüfter im minimalen Arbeitszyklus betrieben.

2.6.4 CPU Voltage, 3.3V Voltage, 5V Voltage, 12V Voltage

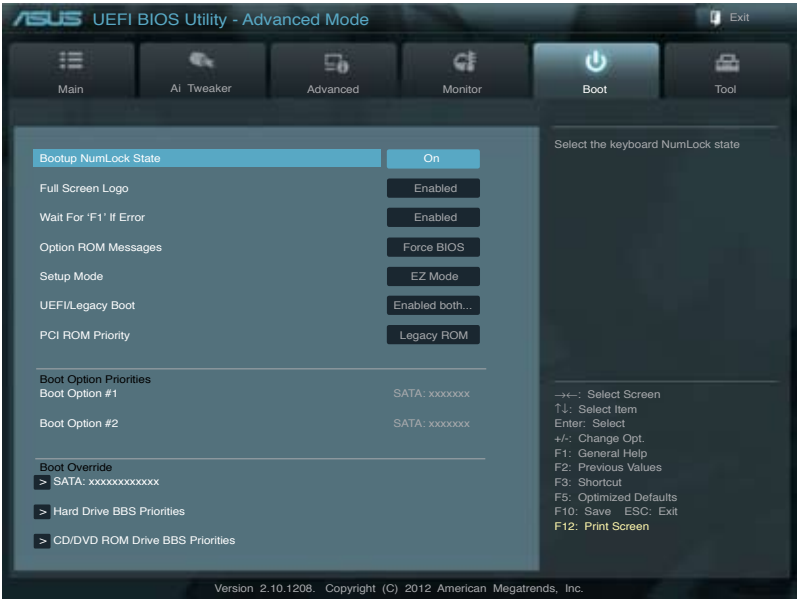
Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt den Spannungsstatus automatisch über den integrierten Spannungsregler. Wählen Sie **Ignore**, wenn Sie die erkannte Spannung nicht anzeigen lassen möchten.

2.6.5 Anti Surge Support [Enabled]

Erlaubt die Aktivierung oder Deaktivierung der Überspannungs-Schutzfunktion. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

2.7 Boot-Menü

Die Elemente im **Boot**-Menü gestatten Ihnen, die Systemstartoptionen zu ändern.



2.7.1 Bootup NumLock State [On]

[On] Setzt den Startstatus von NumLock auf [On].

[Off] Setzt den Startstatus von NumLock auf [Off].

2.7.2 Full Screen Logo [Enabled]

[Enabled] Aktiviert die Anzeigefunktion für das Vollbildlogo.

[Disabled] Deaktiviert die Anzeigefunktion für das Vollbildlogo.

Wählen Sie [Enabled], um die ASUS MyLogo2™-Funktion zu verwenden.

Post Report [5 sec]

Dieses Element erscheint nur, wenn Sie **Full Screen Logo** zu [Disabled] setzen und erlaubt die Einstellung der Systemwartezeit, bis der POST-Bericht angezeigt wird. Konfigurationsoptionen: [1 sec] [2 sec] [3 sec] [4 sec] [5 sec] [6 sec] [7 sec] [8 sec] [9 sec] [10 sec] [Until Press ESC]

2.7.3 Wait for 'F1' If Error [Enabled]

Bei Einstellung auf [Enabled] wartet das System auf das Drücken der F1-Taste, wenn Fehler auftreten. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

2.7.4 Option ROM Messages [Force BIOS]

[Force BIOS] Die ROM-Meldungen dritter Parteien werden während des Boot-Vorgangs zwangsweise angezeigt.

[Keep Current] Die ROM-Meldungen dritter Parteien werden während des Boot-Vorgangs nur angezeigt, wenn dies vom Hersteller speziell vorgesehen wurde.

2.7.5 Setup Mode [EZ Mode]

[Advanced Mode] Setzt Advanced Mode als die Standardanzeige fest, wenn auf das BIOS-Setupprogramm zugegriffen wird.

[EZ Mode] Setzt EZ Mode als die Standardanzeige fest, wenn auf das BIOS-Setupprogramm zugegriffen wird.

2.7.6 UEFI/Legacy Boot [Enabled both UEFI and Legacy]

[Enable both UEFI and Legacy] Aktiviert beide, UEFI und Legacy Boot.

[Disable UEFI] Aktiviert Legacy Boot und deaqktiviert UEFI Boot.

[Disable Legacy] Aktiviert UEFI und deaqktiviert Legacy Boot Boot.

2.7.7 PCI ROM Priority [Legacy ROM]

[Legacy ROM] Startet das Legacy ROM

[EFI Compatibe ROM] Startetz das UEFI Compatible ROM

2.7.8 Boot Option Priorities

Diese Elemente bestimmen die Bootgerätepriorität der verfügbaren Geräte. Die Anzahl der auf diesem Bildschirm angezeigten Geräte hängt von der Anzahl der in diesem System installierten Geräte ab.

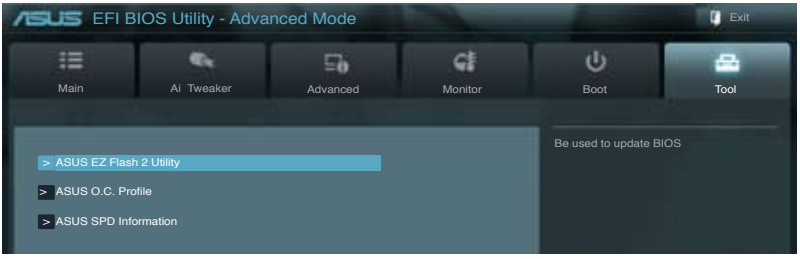
- Um das Boot-Gerät während des Systemstarts auszuwählen, drücken Sie beim Erscheinen des ASUS-Logos auf die Taste <F8>.
- Um auf Windows® im abgesicherten Modus zuzugreifen, können Sie nach POST auf <F8> drücken.

2.7.9 Boot Override

Diese Elemente zeigen die verfügbaren Geräte. Die Anzahl der auf diesem Bildschirm angezeigten Geräte hängt von der Anzahl der in diesem System installierten Geräte ab. Klicken Sie auf ein Element, um von diesem Gerät aus zu starten (booten).

2.8 Tools-Menü

Die Elemente im **Tools**-Menü gestatten Ihnen, die Einstellungen für besondere Funktionen zu verändern. Wählen Sie das gewünschte Element aus und drücken Sie anschließend die <Eingabetaste>, um das Untermenü anzeigen zu lassen.



2.8.1 ASUS EZ Flash 2 Utility

Hier können Sie ASUS EZ Flash 2 ausführen. Wenn Sie die <Eingabetaste> drücken, erscheint das Hauptfenster von ASUS EZ Flash 2.

Für weitere Details beziehen Sie sich auf den Abschnitt **2.1.2 ASUS EZ Flash 2**.

2.8.2 ASUS O.C. Profile

Mit diesem Element können Sie mehrere BIOS-Einstellungen speichern oder laden.

Die Elemente in **Setup Profile Status** zeigen **Not Installed** an, wenn kein Profil erstellt wurde.

Label

Hier können Sie das label für das Setup-Profil eingeben.

Save to Profile

Hier können Sie die derzeitigen BIOS-Einstellungen im BIOS-Flash sichern sowie ein Profil anlegen. Geben Sie eine Profilnummer von eins bis acht ein, drücken Sie die <Eingabetaste> und wählen Sie dann **Yes**.

Load from Profile

Hier können Sie die zuvor im BIOS-Flash gespeicherten BIOS-Einstellungen laden. Geben Sie eine Profilnummer ein, in der Ihre CMOS-Einstellungen gespeichert wurden, drücken Sie die <Eingabetaste> und wählen Sie dann **Yes**.

- Das System darf während der Aktualisierung des BIOS NICHT ausgeschaltet oder neu gestartet werden! Ein Systemstartfehler kann die Folge sein!
- Nur empfohlen, um die BIOS-Datei zu aktualisieren, die von der gleichen Speicher/CPU-Konfiguration und BIOS-version stammt.

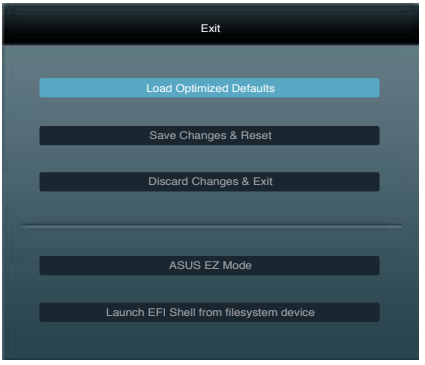
2.8.3 ASUS SPD Information

DIMM Slot # [DIMM_A1]

Zeigt die Serial Presence Detect (SPD)-Informationen des auf dem ausgewählten Steckplatz installierten DIMM-Moduls. Konfigurationsoptionen: [DIMM_A1] [DIMM_B1]

2.9 Exit-Menü

Die Elemente im **Exit**-Menü gestatten Ihnen, die optimalen Standardwerte für die BIOS-Elemente zu laden, sowie Ihre Einstellungsänderungen zu speichern oder zu verwerfen. Im Exit-Menü können Sie auch **EZ Mode** aufrufen.



Load Optimized Defaults

Diese Option belegt jeden einzelnen Parameter in den Setup-Menüs mit den Standardwerten. Bei Wahl dieser Option oder Drücken der Taste <F5> erscheint ein Bestätigungsfenster. Wählen Sie **Yes**, um die Standardwerte zu laden.

Save Changes & Reset

Sobald Sie mit dem Auswählen fertig sind, wählen Sie diese Option aus dem Exit-Menü, damit die ausgewählten Werte gespeichert werden. Bei Wahl dieser Option oder Drücken der Taste <F10> erscheint ein Bestätigungsfenster. Wählen Sie **Yes**, um Änderungen zu speichern und das Setup zu beenden.

Discard Changes & Exit

Diese Option lässt Sie das Setupprogramm beenden, ohne die Änderungen zu speichern. Bei Wahl dieser Option oder Drücken der Taste <Esc> erscheint ein Bestätigungsfenster. Wählen Sie **Yes**, um die Änderungen zu verwerfen und das Setup zu beenden.

ASUS EZ Mode

Mit dieser Option können Sie zum EZ Mode-Fenster wechseln.

Launch EFI Shell from filesystem device

Mit dieser Option können Sie versuchen, die EFI Shell-Anwendung (shellx64.efi) von einem der verfügbaren Dateisystemgeräte zu laden.

Anhang

Hinweise

Federal Communications Commission Statement

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- This device may not cause harmful interference.
- This device must accept any interference received including interference that may cause undesired operation.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with manufacturer's instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment to an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

The use of shielded cables for connection of the monitor to the graphics card is required to assure compliance with FCC regulations. Changes or modifications to this unit not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate this equipment.

IC: Canadian Compliance Statement

Complies with the Canadian ICES-003 Class B specifications. This device complies with RSS 210 of Industry Canada. This Class B device meets all the requirements of the Canadian interference-causing equipment regulations.

This device complies with Industry Canada license exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Cut appareil numérique de la Classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.
Cet appareil numérique de la Classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Cet appareil est conforme aux normes CNR exemptes de licence d'Industrie Canada. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

(1) cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences et

(2) cet appareil doit accepter toute interférence, y compris celles susceptibles de provoquer un fonctionnement non souhaité de l'appareil.

Canadian Department of Communications Statement

This digital apparatus does not exceed the Class B limits for radio noise emissions from digital apparatus set out in the Radio Interference Regulations of the Canadian Department of Communications.

This class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

VCCI: Japan Compliance Statement

VCCI Class B Statement

情報処理装置等電波障害自主規制について

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は家庭環境で使用されることを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

KC: Korea Warning Statement

B급 기기 (가정용 방송통신기자재)

이 기기는 가정용(B급) 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

*당해 무선설비는 전파혼신 가능성이 있으므로 인명안전과 관련된 서비스는 할 수 없습니다.

REACH

Complying with the REACH (Registration, Evaluation, Authorisation, and Restriction of Chemicals) regulatory framework, we published the chemical substances in our products at ASUS REACH website at http://csr.asus.com/english/REACH.htm.

DO NOT throw the motherboard in municipal waste. This product has been designed to enable proper reuse of parts and recycling. This symbol of the crossed out wheeled bin indicates that the product (electrical and electronic equipment) should not be placed in municipal waste. Check local regulations for disposal of electronic products.

DO NOT throw the mercury-containing button cell battery in municipal waste. This symbol of the crossed out wheeled bin indicates that the battery should not be placed in municipal waste.

ASUS Recycling/Takeback Services

ASUS recycling and takeback programs come from our commitment to the highest standards for protecting our environment. We believe in providing solutions for you to be able to responsibly recycle our products, batteries, other components as well as the packaging materials. Please go to http://csr.asus.com/english/Takeback.htm for the detailed recycling information in different regions.

ASUS Kontaktinformationen

ASUSTeK COMPUTER INC.

Adresse	15 Li-Te Road, Peitou, Taipei, Taiwan 11259
Telefon	+886-2-2894-3447
Fax	+886-2-2890-7798
E-Mail	info@asus.com.tw
Webseite	www.asus.com.tw

Technische Unterstützung

Telefon	+86-21-38429911
Online-Support	support.asus.com

ASUS COMPUTER INTERNATIONAL (Amerika)

Adresse	800 Corporate Way, Fremont, CA 94539, USA
Telefon	+1-510-739-3777
Fax	+1-510-608-4555
Webseite	usa.asus.com

Technische Unterstützung

Telefon	+1-812-282-2787
Support-Fax	+1-812-284-0883
Online-Support	support.asus.com

ASUS COMPUTER GmbH (Deutschland und Österreich)

Addresse	Harkort Str. 21-23, D-40880 Ratingen, Deutschland
Fax	+49-2102-959911
Webseite	www.asus.de
Online-Kontakt	www.asus.de/sales

Technische Unterstützung

Telefon	+49-1805-010923*
Support-Fax	+49-2102-9599-11
Online-Support	support.asus.com

*** 0,14 Euro/Minute aus dem dt. Festnetz, Mobilfunk max. 0.42 Euro/Minute.**

DECLARATION OF CONFORMITY

Per FCC Part 2 Section 2. 1077(a)

Responsible Party Name: **Asus Computer International**

Address: **800 Corporate Way, Fremont, CA 94539.**

Phone/Fax No: **(510)739-3777/(510)608-4555**

hereby declares that the product

Product Name : Motherboard

Model Number : F1A55-M LX R2.0, F1A55-M LX PLUS R2.0

Conforms to the following specifications:

- ☒ FCC Part 15, Subpart B, Unintentional Radiators
- ☐ FCC Part 15, Subpart C, Intentional Radiators
- ☐ FCC Part 15, Subpart E, Intentional Radiators

Supplementary Information:

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Representative Person's Name : **Steve Chang / President**

Signature :

Date : **May 28, 2012**

EC Declaration of Conformity

We, the undersigned,

Manufacturer:	ASUSTek COMPUTER INC.
Address, City:	No. 150, LI-TE RD., PEITOU, TAIPEI 112, TAIWAN R.O.C.
Country:	TAIWAN
Authorized representative in Europe:	ASUS COMPUTER GmbH
Address, City:	HARKORT STR. 21-23, 40880 RATINGEN
Country:	GERMANY

declare the following apparatus:

Product name :	**Motherboard**
Model name :	**F1A55-M LX R2.0, F1A55-M LX PLUS R2.0**

conform with the essential requirements of the following directives:

☒2004/108/EC-EMC Directive

☒ EN 55022:2010	☒ EN 55024:2010
☒ EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009	☒ EN 61000-3-3:2008
☐ EN 55013:2001+A1:2003+A2:2006	☐ EN 55020:2007

☐1999/5/EC-R &TTE Directive

☐ EN 300 328 V1.7.1(2006-10)	☐ EN 301 489-1 V1.8.1(2008-04)
☐ EN 300 440-1 V1.4.1(2008-05)	☐ EN 301 489-3 V1.4.1(2002-08)
☐ EN 300 440-2 V1.2.1(2008-03)	☐ EN 301 489-4 V1.3.1(2002-08)
☐ EN 301 511 V9.0.2(2003-03)	☐ EN 301 489-7 V1.3.1(2005-11)
☐ EN 301 908-1 V3.2.1(2007-05)	☐ EN 301 489-9 V1.4.1(2007-11)
☐ EN 301 908-2 V3.2.1(2007-05)	☐ EN 301 489-17 V2.1.1(2009-05)
☐ EN 301 893 V1.4.1(2005-03)	☐ EN 301 489-24 V1.4.1(2007-09)
☐ EN 302 544-2 V1.1.1(2009-01)	☐ EN 302 326-2 V1.2.2(2007-06)
☐ EN 50360:2001	☐ EN 302 326-3 V1.3.1(2007-09)
☐ EN 50371:2002	☐ EN 301 357-2 V1.3.1(2006-05)
☐ EN 50385:2002	☐ EN 302 623 V1.1.1(2009-01)

☒2006/95/EC-LVD Directive

☒ EN 60950-1 / A11:2009	☐ EN 60065:2002+A1:2006+A11:2008
☐ EN 60950-1 / A12:2011	☐ EN 60065:2002 / A12:2011

☐2009/125/EC-ErP Directive

Regulation (EC) No. 1275/2008	Regulation (EC) No. 278/2009
☐ EN 62301:2005	☐ EN 62301:2005
Regulation (EC) No. 642/2009	
☐ EN 62301:2005	Ver. 111121

☒CE marking

(EC conformity marking)

Position : **CEO**

Name : **Jerry Shen**

Declaration Date: May 28, 2012

Year to begin affixing CE marking:2012

Signature : _____